P5E64 WS Professional

J3449

初版 第 1 刷
2007年11 月

以下の場合は、保証やサービスを受けることができません。

(1)ASUSが明記した方法以外で、修理、改造、交換した場合。

(2)製品のシリアル番号が読むことができない状態である場合。

ASUSは、本マニュアルについて、明示の有無にかかわらず、いかなる保証もいたしません。ASUSの責任者、従業員、代理人は、本書の記述や本製品に起因するいかなる損害（利益の損失、ビジネスチャンスの遺失、データの損失、業務の中断などを含む）に対して、その可能性を事前に指摘したかどうかに関りなく、責任を負いません。

本書の仕様や情報は、個人の使用目的にのみ提供するものです。また、予告なしに内容は変更されることがあり、この変更についてASUSはいかなる責任も負いません。本書およびハードウェア、ソフトウェアに関する不正確な内容について、ASUSは責任を負いません。

本マニュアルに記載の製品名及び企業名は、登録商標や著作物として登録されている場合がありますが、本書では、識別、説明、及びユーザーの便宜を図るために使用しており、これらの権利を侵害する意図はありません。

もくじ

もくじ

もくじ

もくじ

もくじ

ご注意

Federal Communications Commission Statement（原文）

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

Canadian Department of Communications Statement（原文）

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

安全上のご注意

電気の取り扱い

- 作業を行う場合は、感電防止のため、電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- 本製品に周辺機器を接続する場合は、本製品および周辺機器の電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。可能ならば、関係するすべての機器の電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- 本製品にケーブルを接続する場合は、電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- 電源延長コードや特殊なアダプタを用いる場合は専門家に相談してください。これらは、回路のショート等の原因になる場合があります。
- 正しい電圧でご使用ください。ご使用になる地域の出力電力がわからない場合は、お近くの電力会社にお尋ねください。
- 電源装置の修理は販売代理店などに依頼してください。

操作上の注意

- 作業を行う前に、本製品に付属のマニュアルを全て熟読してください。
- 電源を入れる前に、ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。また電源コードに損傷がないことを確認してください。
- マザーボード上にクリップやネジなどの金属を落とさないようにしてください。回路のショート等の原因になります。
- 埃・湿気・高温・低温を避けてください。湿気のある場所で本製品を使用しないでください。
- 本製品は安定した場所に設置してください。
- 本製品を修理する場合は、販売代理店などに依頼してください。

禁止：本製品は、電子機器であり、コンポーネントの一部に水銀が含まれています。廃棄の際は電子機器の廃棄に関する地域の条例等に従ってください。

このマニュアルについて

このマニュアルには、マザーボードの取り付けや構築の際に必要な情報が記してあります。

マニュアルの概要

本章は以下の章から構成されています。

- **Chapter 1: 製品の概要**
  マザーボードの機能とサポートする新機能についての説明。
- **Chapter 2: ハードウェア**
  コンポーネントの取り付けに必要なハードウェアのセットアップ手順及びスイッチ、ジャンパとコネクタの説明。
- **Chapter 3: 電源をオンにする**
  電源をオンにする手順と電源をオフにする手順について。
- **Chapter 4: BIOS セットアップ**
  セットアップメニューでのシステム設定の変更方法とBIOSパラメータの詳細。
- **Chapter 5: ソフトウェア**
  マザーボードパッケージに付属のサポートDVD の内容。
- **Chapter 6: ATI CrossFire™ サポート**
  ATI CrossFire™ 機能とビデオカードを取り付ける手順について。
- **参考：CPU の機能**
  このマザーボードでサポートするCPU の各機能と技術について。

詳細情報

本書に記載できなかった最新の情報は以下で入手することができます。また、BIOSや添付ソフトウェアの最新版があります。必要に応じてご利用ください。

1. **ASUS Webサイト** (http://www.asus.co.jp/)
   各国や地域に対応したサイトを設け、ASUSのハードウェア･ソフトウェア製品に関する最新情報が満載です。
2. **追加ドキュメント**
   パッケージ内容によっては、追加のドキュメントが同梱されている場合があります。注意事項や購入店･販売店などが追加した最新情報などです。これらは、本書がサポートする範囲には含まれていません。

このマニュアルの表記について

本製品を正しくお取り扱い頂くために以下の表記を参考にしてください。

危険/警告：本製品を取り扱う上で、人体への危険を避けるための情報です。

注意：本製品を取り扱う上で、コンポーネントへの損害を避けるための情報です。

重要：本製品を取り扱う上で、必要な指示です。

注記：本製品を取り扱う上でのヒントと 追加情報です。

表記

<Key>	< > で囲った文字は、キーボードのキーです。 例: <Enter>→Enter もしくは リターンキーを押してください。
<Key1+Key2+Key3>	一度に2つ以上のキーを押す必要がある場合は(+)を使って示しています。 例: <Ctrl+Alt+D>

P5E64 WS Professional 仕様一覧

CPU	LGA775 ソケット：Intel® Core™2 / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® の各プロセッサに対応 Intel® 45nm、Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo プロセッサをサポート Intel® EM64T / EIST / Hyper-Threading テクノロジ * 詳細は www.asus.co.jp で Intel® CPU サポートリストをご参照ください。
チップセット	ノースブリッジ：Intel® MCH X38 サウスブリッジ：Intel® ICH9R
システムバス周波数	1600 / 1333 / 1066 / 800 MHz
対応メモリ	デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ - 240ピン メモリスロット× 4：unbuffered DDR3 1800 (O.C.) / 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 / 800 MHz メモリをサポート - 最大 8 GB のシステムメモリをサポート
拡張スロット	PCI Express™ x16 スロット × 4 PCI Express™ x4 スロット × 1 PCI 2.2 スロット × 2
記憶装置	**Intel® ICH9R サウスブリッジのサポート内容** - Serial ATA 3.0 Gb/s ポート× 6：RAID 0、1、10、5対応 - Intel® Matrix Storage テクノロジ **Marvell® 88SE6145 SATA/PATA コントローラ** - UltraDMA 133/100 × 1：PATA デバイス 2 台に対応 - Serial ATA 3.0 Gb/s ポート× 2、External SATA × 2 3.0 Gb/s ポート：RAID 0、1、10、5 に対応
LAN	Marvell® 88E8056 / 88E8001 Dual Gigabit LAN コントローラ - チーミング機能サポート
HD オーディオ	ADI® 1988B 8チャンネル HD オーディオコーデック - Jack-Sensing、Enumeration、Multi- streaming、Jack-Retasking テクノロジに対応 - コアキシャル/光デジタル S/PDIF 出力ポート（バックパネル I/O） - ASUS AI Audio 2 - ASUS Noise Filter
IEEE 1394	VIA VT6308S コントローラ：IEEE 1394a ポート×2をサポート（ボード上に 1 基、バックパネルに 1 基）
USB	USB 2.0 / 1.1 ポート×12（ボード上に6基、バックパネルに6基）

（次項に続く）

P5E64 WS Professional 仕様一覧

AI Lifestyle	**ASUS 省電力ソリューション:** - ASUS EPU (Energy Processing Unit) 　- ASUS AI Gear 3 (ASUS EPU ユーティリティ) - ASUS AI Nap **ASUS ワークステーション機能:** - G.P. Diagnosis Card - SASsaby カードをサポート **ASUS 静音サーマルソリューション:** - ASUS 新世代 8 Phase Power Design (8相電源回路設計) - ASUS ファンレス設計:純銅製ヒートパイプ - ASUS Q-Fan 2 **ASUS EZ DIY:** - ASUS Q-Connector - ASUS O.C. Profile - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 - ASUS AI Slot Detector
その他機能	ASUS MyLogo 2 Multi-language BIOS
ASUS だけの オーバークロック機能	**インテリジェントオーバークロックツール:** - ASUS AI Booster **Precision Tweaker 2:** - vCore: CPUコア電圧調節 (0.0625V 刻みで変更可能) - vDIMM: 40段階 DRAM 電圧コントロール - vChipset (N.B.): 25 段階 DRAM 電圧コントロール - vFSB Termination: 15 段階リファレンス電圧コントロール - vCPU PLL: 64段階チップセット電圧コントロール **SFS (Stepless Frequency Selection)** - FSB を調節可能:1MHz 刻みで 200MHz 〜800MHz - メモリ調節可能: 800MHz 〜 3200MHz - PCI Express 周波数調節可能: 1MHz みで 100MHz 〜150MHz **オーバークロック保護機能:** - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)

(次項に続く)

P5E64 WS Professional 仕様一覧

内部コネクタ	USB コネクタ× 3：追加USB ポート 6 基に対応可能 フロッピーディスクドライブコネクタ × 1 IDE コネクタ× 1 Serial ATA コネクタ × 6 CPU ファンコネクタ × 1：PWM コントロール搭載 ケースファンコネクタ× 2：Q-Fan 2 コントロール搭載 電源ファンコネクタ× 1 IEEE1394a コネクタ× 1 COM コネクタ× 1 TPM コネクタ× 1 ケース開閉検出コネクタ× 1 フロントパネルオーディオコネクタ× 1 CD オーディオ入力コネクタ× 1 24ピン ATX 電源コネクタ× 1 ８ピン ATX +12 V 電源コネクタ× 1 20ピンパネルコネクタ× 1
バックパネルコネクタ	PS/2 キーボードポート× 1 外部 Serial ATA ポート× 2 コアキシャル S/PDIF 出力ポート× 1 光デジタル S/PDIF 出力ポート× 1 IEEE1394a × 1 LAN (RJ-45) ポート× 2 USB 2.0/1.1 ポート× 6 ８チャンネルオーディオポート
BIOS	16 Mb Flash ROM、AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM2.0、SMBIOS 2.3、ACPI 2.0a、ASUS EZ Flash 2、ASUS CrashFree BIOS 3
マネージメント機能	PMEによる WOL、PME による WOR、PXE、AI NET 2、 ケース開閉検出機能、BIOS 更新ユーティリティ（DOS環境）
サポート DVD	各ドライバ ASUS PC Probe II ASUS AI Suite アンチウイルスソフトウェア Adobe Acrobat Reader ver 7.0 Microsoft Direct X ver 9.0C
フォームファクタ	ATX フォームファクタ：30.5 cm×24.5 cm （12 in × 9.6 in）

*製品改善のため、仕様は予告なく変更することがあります。

マザーボードの機能とサポートする新機能について の説明

製品の概要

Chapter

1.1 ようこそ

ASUS® P5E64 WS Professional マザーボードをお買い上げいただき、ありがとうございます。

このマザーボードは多くの新機能と最新のテクノロジを提供する ASUS の高品質マザーボードです。

マザーボードとハードウェアデバイスの取り付けを始める前に、パッケージの中に以下のものが揃っていることを確認してください。

1.2 パッケージの内容

マザーボードパッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

マザーボード	ASUS P5E64 WS Professional
I/O モジュール	2ポート USB + 1-ポート IEEE 1394a モジュール× 1 COM ポートモジュール× 1
ケーブル	Serial ATA ケーブル：デバイス 8 台に対応 Serial ATA 電源ケーブル：デバイス 4 台に対応 Ultra DMA 133/100 ケーブル × 1 フロッピーディスクドライブケーブル× 1
アクセサリ	I/O シールド ASUS Q-Connector Kit × 1 （USB、1394、システムパネル） G.P. Diagnosis Card（リテールパッケージのみ）
アプリケーション DVD	ASUS マザーボードサポート DVD
ドキュメント	ユーザーマニュアル（本書）

付属品が足りないときや破損しているときは、販売店にご連絡ください。

1.3 特長

1.3.1 製品の特長

Green ASUS

このマザーボードとパッケージは、欧州連合(EU)のRoHS指令（電気電子機器の特定有害物質使用規制）の基準を充たしています。これは環境に優しくリサイクル可能な製品/パッケージを提供するASUSの企業理念と合致するものです。

Intel® Core™2 Quad プロセッササポート

このマザーボードは最新の Intel® Core™2 クアッドプロセッサ LGA775 パッケージをサポートしています。1333 / 1066 / 800 MHz FSB の採用で、マルチタスキングやマルチメディア、オンラインゲーム等に特に威力を発揮します。Intel® Core™2 クアッドプロセッサは現在最も高性能なプロセッサの 1 つです。また、本マザーボードは Intel® 新型 45 nm CPUをサポートしています。

Intel® Core™2 Duo/ Intel® Core™2 Extreme CPU サポート

本マザーボードは最新の Intel® Core™2 プロセッサ LGA775 パッケージをサポートしています。新型 Intel® Core™ マイクロアーキテクチャ技術と 1333/ 1066 / 800 MHz FSB 周波数の採用で、Intel® Core™2 は最も高性能でエネルギー効率の高い CPU と言えます。

Intel X38 チップセット

Intel® X38 Express チップセットは、8GB デュアルチャンネル DDR3 1333/1066/800 アーキテクチャ、1333/1066/800 FSB、デュアル PCI Express 2.0 x16 グラフィックス及びマルチコアCPU をサポートするために開発された最新のチップセットです。Intel® Fast Memory Access テクノロジの採用で、メモリ帯域をより有効に利用することが可能で、メモリアクセス遅延の低減を実現しています。

PCIe 2.0

本マザーボードは最新の PCIe 2.0 デバイスを、従来の倍の速度と帯域でサポートし、大幅なパフォーマンスの向上に成功しました。また、PCIe 1.0 デバイスにも下位互換性があるので安心です。

DDR3 メモリサポート

本マザーボードは、1800 (O.C.) / 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 / 800 MHz のデータ転送率の DDR3 メモリに対応しています。最新 3D グラフィックス、マルチメディア、インターネットアプリケーションに対応できるより高速な帯域要求を充たします。デュアルチャンネル DDR3 アーキテクチャでシステムメモリの帯域は倍になり、システムのパフォーマンスを増強します。マザーボードでは、2 つのチャンネル間のメモリサイズに制限がないため、異なるサイズのメモリを取り付けることができ、デュアルチャンネルとシングルチャンネルを同時に動作させることが可能です。この新機能の搭載により、メモリサイズをより有効に利用することができます。(詳細:ページ 2-13 参照)

Serial ATA 3.0 Gb/s 技術と SATA-On-The-Go

Serial ATA (SATA) 3.0 Gb/s ストレージ規格をベースとするハードドライブをサポートしていますので安定性が向上し、バスの帯域の倍増で高速データ転送を実現します。バックパネルの I/O にある外部SATA ポート(SATA-On-The-Go)はホットプラグ機能に対応し、セットアップも簡単です。写真や動画等のメディアの保存にぜひご活用ください。(詳細:ページ 2-22、2-23 参照)

デュアル RAID ソリューション

Intel® X38 チップセットにはハイパフォーマンス RAID 0、1、10、5 機能をサポートするSerial ATA コネクタが 6 基搭載されています。加えて、Marvell コントローラは 外部 Serial ATA コネクタを 4 基提供可能ですので、RAID 0、1、10、5 を構築することができます。本マザーボードなら、カードを追加購入しなくても、ハードディスクのパフォーマンスを上げることができ、データのバックアップと保護に威力を発揮します。
(詳細:ページ 2-26、2-27 参照)

IEEE 1394a サポート

IEEE 1394a インターフェースを搭載することで、IEEE 1394a 規格と互換性のある周辺機器(ビデオカメラ、VCR、プリンタ、TV、デジタルカメラ等)との接続が柔軟かつ高速になりました。(詳細:ページ 2-21、2-28 参照)

S/PDIF デジタルサウンド対応

コアキシャル/光デジタル S/PDIF出力ジャックを通じ、外付けのホームシアターオーディオシステムへ接続できます。デジタルオーディオをアナログフォーマットに変換しませんので、質の高いサウンドがお楽しみいただけます。
(詳細:ページ 2-21、2-23 参照)

デュアル Gigabit LAN ソリューション

統合型 デュアル Gigabit LAN は、PCをネットワークゲートウェイとして動作させて、2つの異なるネットワーク間のトラフィックをコントロールすることができます。このソリューションにより、アービトレーションやレイテンシを増やすことなく、WAN から LAN への 高速データ転送が可能になります。（詳細：ページ 2-21 参照）

HD オーディオ

クリアな音質をお楽しみください！オンボード 8 チャンネルHDオーディオ（High Definition Audio、コードネーム Azalia）CODEC は、ハイクオリティの 192KHz/24bit オーディオ出力、Jack-Sensing 機能、Rretasking 機能、マルチストリーミング技術に対応。同時に複数のオーディオストリームを異なる方向に送信します。この技術により、マルチチャンネルのネットワークゲーム中にヘッドフォンで会話が楽しめます。
（詳細：ページ 2-21、2-22 参照）

1.3.2 ASUS の独自機能

ASUS 省電力ソリューション

ASUS 節電ソリューションは知的なソリューションで、自動的にバランスのとれた演算処理と節電効果を実現します。

ASUS EPU

ASUS EPU の革新技術により、電圧調整のレスポンスが改善され、負荷の大小に関わらず、CPU 電源をデジタル処理で監視・調整します。高いパフォーマンスを要する際は自動的に電力を供給し、負荷の低いアプリケーションを使用する際の電源効率を 7% 向上させました。AI Gear 3 と併用することで、最高の電源効率と従来比 58.6% にも及ぶ節電効果を得られる、環境に優しい設計です。
（詳細：ページ 5-20 参照）

AI Nap

コンピュータを使用していない時、システムを最も低い電圧とノイズで動作させることができます。システムをウェークしOS 環境に戻すには、マウスをクリックする、またはキーを押すだけです。（詳細：ページ 5-21 参照）

ASUS ワークステーション機能

システムメンテナンスとストレージへの完全なサポートを追求します。

G.P. Diagnosis Card

本マザーボード（小売り版のみ）には G.P. Diagnosis Cardが付属しており、PC起動時にシステムの状態を診断します。このカードを使用すればシステムの状態を簡単に確認することができます。（詳細：ページ 2-35、36 参照）

ASUS LSI SAS カードサポート

本マザーボードは、ASUS LSI SAS カードに完全対応しています（SASsaby カードはオプション）。ストレージの拡張性とアップグレード要求に対応するべく、SAS はスピード、安全性、安定性を強化しました。SAS は 1 つ上のオプションを提供します。

ASUS 静音サーマルソリューション

ASUS 静音サーマルソリューションはシステムをより安定させ、オーバークロック能力を向上させます。

次世代 8-Phase Power Design（８相電源回路設計）

VRM回路を 8 相回路化し、リップル成分の少ない良質の電流を生成します。結果的にCPUの安定性が向上し、VRM回路からの発熱も低減（18℃）します。さらにASUSではVRM回路上にヒートシンクを設置し、オーバークロック時の回路損傷を低減させることに成功しました。

ASUS Stack Cool 2

ファンレスでゼロノイズの冷却機能です。各コンポーネントから出る熱を大幅に下げます。本製品ではPCB (printed circuit board) 上で熱を拡散するために特殊な設計を採用しています。

ファンレス設計：ヒートパイプ

冷却ファンは一般的なサーマルソリューションですが、ノイズと故障の問題がありました。ASUS はファンレスコンセプトを押し進め、部品寿命を問題としない静かで効果的な冷却環境をご提供致します。ヒートパイプとヒートシンクそして戦略的なボードレイアウトは、特別に設計されたもので最高の散熱効果が期待できます。

ヒートパイプを取り外さないでください。チューブの破損の原因となります。

Q-Fan 2

ASUS Q-Fan2 テクノロジは、効果的に CPU ファンとケースファンのスピードをシステムの負荷に応じてコントロールし、静音低温環境を実現します。
（詳細：ページ 4-33、5-22 参照）

ASUS Crystal Sound

Skype、オンラインゲーム、ビデオ会議などの、音声に関連するアプリケーションで、音質が向上します。

AI Audio 2

AI Audio 2 は、ピケットフェンス効果を取り込むことなく、全体のサウンドフィールドを拡張しバーチャルセンターチャンネルを作り出します。マルチチャンネルからのダウンミックスでダイアログ（会話）またはソロパフォーマンスを維持するため、臨場感溢れるハイクオリティオーディオを実現します。
（詳細：ページ 5-24 ～ 5-32 参照）

Noise Filter

コンピュータのファンやエアコン等の個々の定常ノイズ (肉声ではない信号) を検出し、録音中はそれらの音をカットします。（詳細：ページ 5-27、5-32 参照）

ASUS EZ DIY

ASUS EZ DIY 機能は、コンピュータのコンポーネントの取り付けや、BIOS 更新、設定データのバックアップに便利な機能が満載です。

ASUS Q-Connector

ASUS Q-Connector を使用すれば、ケースフロントパネルケーブルの取り付け/取り外しが簡単にできます。（詳細：ページ 2-34 参照）

ASUS O.C. Profile

本マザーボードには、ASUS O.C. Profile 機能が搭載されており、複数の BIOS設定を保存・ロードすることができます。各BIOS 設定はCMOSまたはファイルに保存することができ、BIOS設定の利用と共有が簡単に行えます。
（詳細：ページ 4-39 参照）

ASUS CrashFree BIOS 3

破損したBIOS データを BIOSファイルを含むUSB フラッシュメモリから 復旧することができます。（詳細：ページ 4-8 参照）

ASUS EZ Flash 2

OSをロードする前でも、予め設定したホットキーを押すだけでBIOSの更新が簡単に行えます。OSベースのユーティリティやブートディスクは不要です。
（詳細：ページ 4-5、4-38 参照）

ASUS AI Slot Detector

PCI Express/PCI デバイスを取り付けた後、それらデバイスが正しく取り付けられているかを簡単に確認することができます。システムの電源がオンであれば、OSを起動しなくても ASUS独自開発のオンボード LED を通してデバイスの装着状況を簡単に確認することができます。（詳細：ページ 2-19 参照）

1.3.3 ASUS のスタイリッシュな機能

ASUS MyLogo2™

起動時に表示されるロゴをカスタマイズするツールです。（詳細：ページ 4-35 参照）

1.3.4　　ASUS のインテリジェントオーバークロック機能

Precision Tweaker 2

NB 電圧、FSB ターミネーション電圧、CPU PLL 電圧、DRAM 電圧を 0.02v 刻みで調節することができます。最高のシステムパフォーマンスをぜひ体感してください。
（詳細：ページ 4-22 参照）

C.P.R. (CPU Parameter Recall)

オーバークロック時にシステムがハングした場合、BIOSを初期設定値に自動再設定します。オーバークロックが原因でハングした場合は、シャットダウンし、再起動するだけです。ケースを開けてRTCデータをクリアする必要はありません。

チップセットの制限のため、C.P.R. 機能を利用する際は、AC 電源がオフである必要があります。

システムの組み立てにおけるハードウェアのセットアップ手順と、マザーボードのジャンパやコネクタに関する説明

2 ハードウェア

Chapter 2

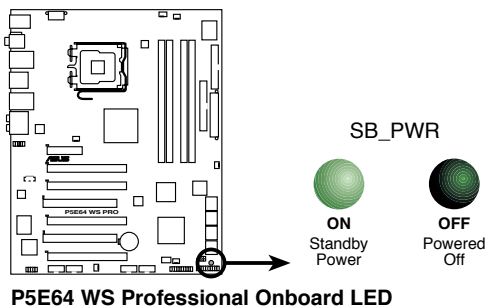
2.1 始める前に

マザーボードのパーツの取り付けや設定変更の前は、次の事項に注意してください。

- 各パーツを取り扱う前に、コンセントから電源プラグを抜いてください。
- 静電気による損傷を防ぐために、各パーツを取り扱う前に、静電気除去装置に触れるなど、静電気対策をしてください。
- ICに触れないように、各パーツは両手で端を持つようにしてください。
- 各パーツを取り外すときは、必ず静電気防止パッドの上に置くか、コンポーネントに付属する袋に入れてください。
- パーツの取り付け、取り外しを行う前に、ATX電源ユニットのスイッチがOFF の位置にあるか、電源コードが電源から抜かれていることを確認してください。電力が供給された状態での作業は、感電、故障の原因となります。

オンボードLED

スタンバイ LED が搭載されており、電力が供給されている間は緑のLEDが点灯します。マザーボードに各パーツの取り付け・取り外しを行う際は、システムをOFFにし、電源ケーブルを抜いてください。下のイラストは、オンボードLEDの場所を示しています。

P5E64 WS Professional Onboard LED

2.2 マザーボードの概要

マザーボードを取り付ける前に、ケースの構成を調べて、マザーボードがケースにフィットすることを確認してください。

マザーボードの取り付け、取り外しを行う前に、必ず電源コードを抜いてください。感電、故障の原因となります。

2.2.1 設置方向

マザーボードが正しい向きでケースに取り付けられているかを確認してください。下の図のように外部ポートをケースの背面部分に合わせます。

2.2.2 ネジ穴

ネジ穴は9カ所あります。ネジ穴の位置を追わせてマザーボードをケースに固定します。

ネジをきつく締めすぎないでください。マザーボードの破損の原因となります。

2.2.3 マザーボードのレイアウト

24.5cm (9.6in)

KB_USB56
EATX12V
CPU_FAN
PWR_FAN
Super I/O
SPDIF_O12
LGA775
LAN1_USB12
FLOPPY
F_ESATA12
PRI_EIDE
DDR3 DIMM_A1 (64 bit,240-pin module)
DDR3 DIMM_A2 (64 bit,240-pin module)
DDR3 DIMM_B1 (64 bit,240-pin module)
DDR3 DIMM_B2 (64 bit,240-pin module)
LAN2_USB34
EATXPWR
AUDIO
Marvell 88E8056
Intel® X38
30.5cm (12.0in)
USB1112
DET_X4_1
CHA_FAN2
PCIEX4_1
DET_X16_1
PCIEX16_1
CHA_FAN4
CD
DET_X16_2
PCIEX16_2
PEX8518
Marvell® 88E6145
ADI 1988B
DET_PCI1
PCI1
SATA_E2 SATA_E1
DET_X16_3
P5E64 WS PRO
PCIEX16_3
SATA2 SATA1
Marvell® 88E8001
Intel® ICH9R
DET_PCI2
PCI2
CR2032 3V Lithium Cell CMOS Power
SATA4 SATA3
VIA VT6308S
SATA6 SATA5
DET_X16_4
PCIEX16_4
BIOS
CHA_FAN1
CLRTC
CHASSIS
SB_PWR
AAFP
IE1394_2
COM1
CHA_FAN3
USB910
USB78
TPM
PANEL

バックパネルコネクタと内部コネクタの詳細については、ページ2-24「**2.7 コネクタ**」をご参照ください。

2.2.4 レイアウトの内容

	スロット	ページ
1.	DDR3 メモリスロット	2-13
2.	PCI スロット	2-18
3.	PCI Express x4 スロット	2-18
4.	PCI Express 2.0 x16 スロット	2-18
5.	PCI Express x16 スロット	2-18

	ジャンパ	ページ
1.	Clear RTC RAM (3ピン CLRTC_EN)	2-20

	バックパネルコネクタ	ページ
1.	PS/2 キーボードポート(パープル)	2-21
2.	コアキシャル S/PDIF 出力ポート	2-21
3.	LAN 1(RJ-45) ポート	2-21
4.	IEEE 1394a ポート	2-21
5.	LAN 2(RJ-45) ポート	2-21
6.	センター/サブウーファ ポート(オレンジ)	2-21
7.	リアスピーカー出力ポート(ブラック)	2-21
8.	ライン入力ポート(ライトブルー)	2-21
9.	ライン出力ポート(ライム)	2-21
10.	マイクポート(ピンク)	2-22
11.	サイドスピーカー出力ポート(グレー)	2-22
12.	USB 2.0 ポート 3と4	2-22
13.	外部 SATA ポート	2-22
14.	USB 2.0 ポート 1と2	2-23
15.	光デジタル S/PDIF 出力ポート	2-23
16.	USB 2.0 ポート 5と6	2-23

内部コネクタ		ページ
1.	フロッピーディスクドライブ コネクタ (34-1ピンFLOPPY)	2-24
2.	IDE コネクタ (40-1ピンPRI_IDE)	2-25
3.	ICH9R Serial ATA コネクタ [ブルー] (7ピン SATA1-6)	2-26
4.	Marvell® 88SE6145 Serial ATA RAID コネクタ [ブラック] (7ピン EXT_SATA1-2)	2-27
5.	USB コネクタ (10-1ピンUSB78、USB910、USB1112)	2-28
6.	IEEE 1394a ポートコネクタ (10-1ピンIE1394_1)	2-28
7.	光学オーディオドライブコネクタ (4ピン CD)	2-29
8.	Serial ポートコネクタ (10-1ピンCOM1)	2-29
9.	CPUファン、ケースファン、電源ファンコネクタ (4ピン CPU_FAN、3ピン CHA_FAN1-2、3ピン PWR_FAN)	2-30
10.	ケース開閉検出コネクタ (4-1ピンCHASSIS)	2-30
11.	フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピンAAFP)	2-31
12.	TPM コネクタ (20-1ピンTPM)	2-31
13.	ATX 電源コネクタ (24ピン EATXPWR、8ピン EATX12V)	2-32
14.	システムパネルコネクタ (20-8ピン PANEL) • システム電源 LED (2ピン PLED) • ハードディスクドライブ Activity LED (2ピン IDE_LED) • システム警告スピーカー (4ピン SPEAKER) • ATX 電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWR) • リセットボタン (2ピン RESET)	2-33
15.	ASUS Q-connector (システムパネル)	2-34

2.3 CPU

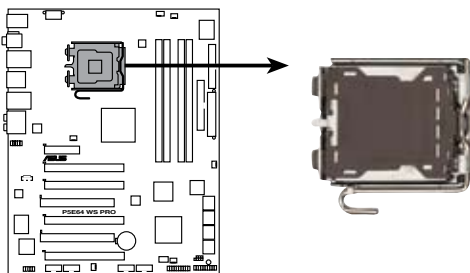
本マザーボードには Intel® Core™2 Extreme / Core™2 Quad / Core™2 Duo / Core™2 / Pentium® D/ Pentium® 4 / Celeron® プロセッサ対応のLGA775 ソケットが搭載されています。

- CPUを取り付ける際は、全ての電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
- システム安定のためケースファンケーブルを CHA_FAN1 コネクタに接続してください。

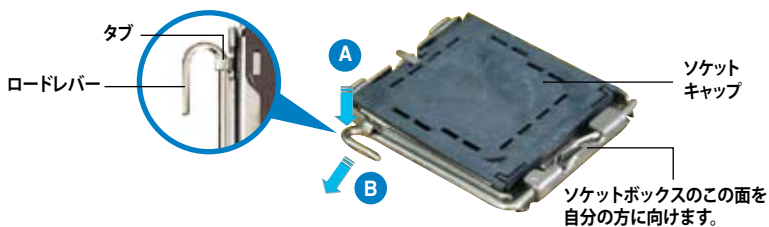
- マザーボードのご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていることと、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたします。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSは、このソケットキャップが装着されている場合にのみ、RMA（保証サービス）を受け付けます。
- 製品保証は、CPUやソケットキャップの間違った取り付け・取り外しや、ソケットキャップの紛失に起因する故障及び不具合には適用されません。

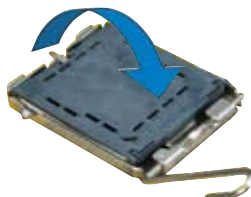
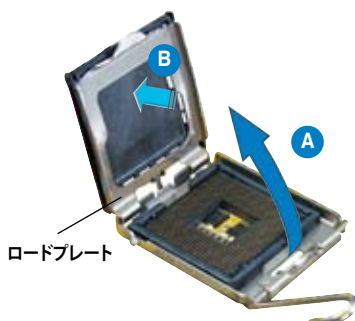
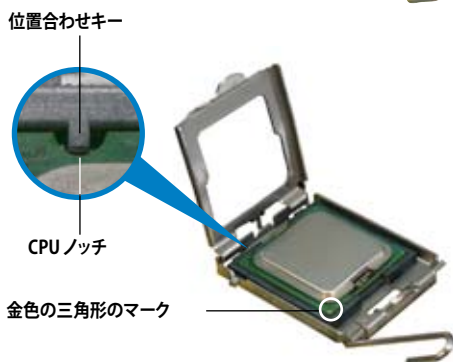
2.3.1 CPUを取り付ける

手順

1. マザーボードの CPU ソケットの位置を確認します。

P5E64 WS Professional CPU Socket 775

CPUを取り付ける前にCPUソケットを手前に向け、ロードレバーが向かって左側にあることを確認してください。

2. 親指でロードレバーを押し(A)、タブから外れるまで左に動かします(B)。

ソケットピンの損傷防止のため、ソケットキャップはCPUを取り付けるまで外さないでください。

3. 矢印の方向に135° ほどロードレバーを持ち上げます。

4. ロードプレートを親指と人差し指で100° ほど持ち上げ(A) 、ロードプレートウィンドウからソケットキャップを押して取り外します(B) 。

5. CPU に書かれている金色の三角形がソケットの左下隅になるようにCPUをソケットの上に載せます。このとき、ソケットの位置合わせキーは、CPUの溝にぴったり合わせる必要があります。

CPU は一方向にのみぴったり合うようになっています。CPU をソケットに無理に押し込まないでください。ソケットのコネクタが曲がる、あるいはCPU が破損する等の原因となります。

6. ロードプレートを閉じ(A)、ロードレバー(B) がタブに収まるまで押します。
7. デュアルコア CPUを取り付ける場合は、システムの安定性を図るためケースファンケーブルをCHA_FAN2 コネクタに接続してください。

本製品は Intel® Extended Memory 64 Technology (EM64T)、Enhanced Intel SpeedStep® Technology (EIST)、Hyper-Threading Technology を搭載した Intel® LGA775 プロセッサをサポートしています。詳細は巻末の「参考」をご参照ください。

2.3.2 CPUにヒートシンクとファンを取り付ける

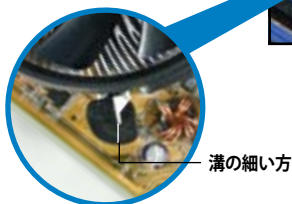
Intel® LGA775 プロセッサ用に、特別に設計されたヒートシンクとファンを組み合わせることで、効率的な冷却を行いCPU パフォーマンスを引き出します。

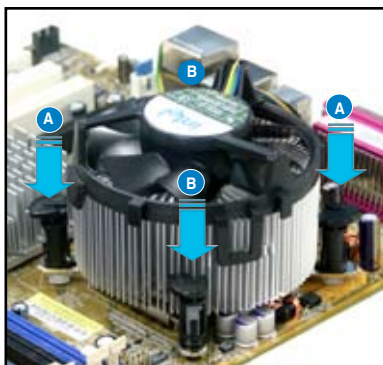
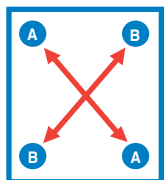
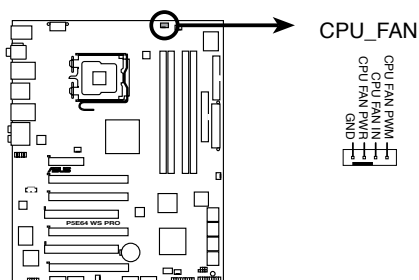
- 箱入りの Intel® プロセッサを購入した場合、パッケージにはヒートシンクとファンが入っています。CPU のみをお求めになった場合、Intel® が認定したマルチディレクションヒートシンクとファンを必ずご使用ください。
- Intel® LGA775 用のヒートシンクとファンにはプッシュピンデザインが採用されており、取り付けの際に特別な工具は必要ありません。
- CPUヒートシンクとファンを別々にお買い求めになった場合は、ヒートシンクとファンを取り付ける前に、サーマルグリースをヒートシンクまたはCPUに塗布してください。

CPUファンとヒートシンクを取り付ける前に、ケースにマザーボードを取り付けてください。

ヒートシンクとファンの取り付け手順

1. 4つのファスナーがマザーボードの穴の位置と合っていることを確認しながら、ヒートシンクをCPUの上に置きます。

CPUファンケーブルとCPUファンコネクタをできるだけ近づけて、ヒートシンクとファンを配置してください。

それぞれの留め具の溝の細い方が外側に向いていることを確認してください。(写真は、溝に陰影を付けて強調しています)

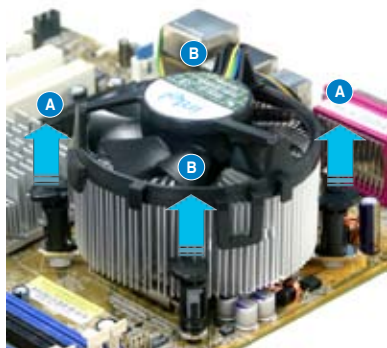
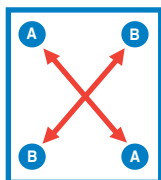
2. 対角線上にある2つのファスナーを同時に押し下げ、ヒートシンクとファンを正しい場所に固定します。

3. CPUファンのケーブルをCPU_FANと表示されたマザーボード上のコネクタに接続します。

P5E64 WS Professional CPU fan connector

CPUファンのケーブルを必ず接続してください。ハードウェアのモニタリングエラーが発生することがあります。

2.3.3 CPUからヒートシンクとファンを取り外す

手順

1. マザーボードのコネクタからCPUファンのケーブルを抜きます。
2. 各ファスナーを左へ回します。

3. 対角線上の2つのファスナーを同時に引き抜いて、マザーボードからヒートシンクとファンを外します。

4. マザーボードからヒートシンクとファンを慎重に取り外します。

5. 再び取り付ける際には、ファスナーを右方向に回し、ファスナーの方向が正しいことを確認します。

再び取り付けた後には、溝の細い方が外側を向いている必要があります。(写真は、溝に陰影を付けて強調しています)

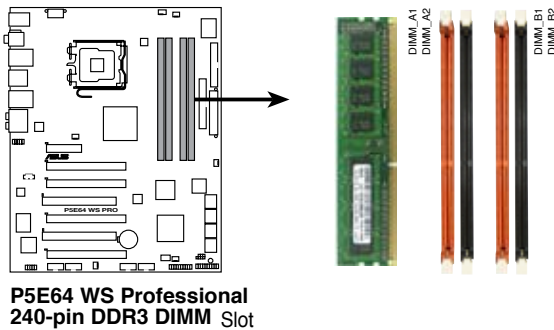
ファンの取り付けに際しては、CPUファンに付属の説明書などをお読みください。

2.4 システムメモリ

2.4.1 概要

本製品には、DDR3 SDRAM に対応したメモリスロットが 4 基搭載されています。

DDR3 メモリは DDR2 メモリと同様の大きさですが、DDR2 メモリのスロットに取り付けることができないように、異なるノッチが付けられています。DDR3 は高いパフォーマンスと低消費電力が特長です。

DDR3 メモリ の位置は図をご参照ください。

チャンネル	スロット
Channel A	DIMM_A1 と DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 と DIMM_B2

2.4.2 メモリ構成

本マザーボードは以下の構成で、512 MB、1 GB、2 GB unbuffered DDR3 メモリをメモリスロットに取り付けることができます。

推奨メモリ構成

モード	スロット			
	DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
シングルチャンネル	使用	—	—	—
	—	—	使用	—
デュアルチャンネル (1)	使用	—	使用	—
デュアルチャンネル (2)	使用	使用	使用	使用

- サイズの異なるメモリを Channel A と Channel B に取り付けることができます。異なる容量のメモリをデュアルチャンネル構成で取り付けた場合、デュアルチャンネルアクセス領域はメモリ容量の合計値が小さい方のチャンネルに合わせて割り当てられ、サイズの大きなメモリの超過分に関してはシングルチャンネル用に割り当てられます。
- 同じ CAS レイテンシを持つメモリを取り付けてください。またメモリは同じベンダーからお求めになることをお勧めします。
- OS Windows Vista 32bit/Windows XP 32bit では Physical Address Extension (PAE) をサポートしないため、1 GBメモリを 4 枚取り付けても、システムは 3GB 未満のシステムメモリしか認識しないことがあります。
- Windows Vista 32bit/Windows XP 32bit OSでは、合計 3 GB未満のシステムメモリを取り付けることをお勧めします。
- 本マザーボードは 128 Mb チップで構成されるメモリとダブルサイド x16 メモリをサポートしません。

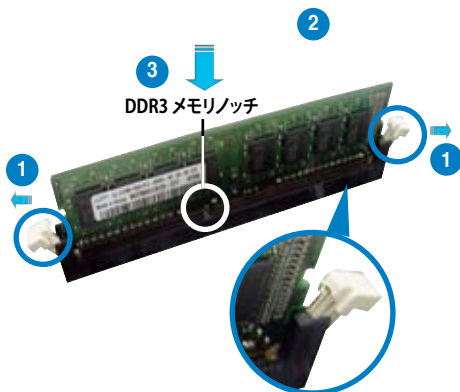
以下の OS では、チップセットの制限により本マザーボードがサポート可能なシステムメモリは 8 GB までです。各スロットに取り付け可能なメモリは最大 2 GB です。

64bit
Windows® XP Professional x64 Edition Windows® Vista x64 Edition

2.4.3 メモリを取り付ける

メモリや、その他のシステムコンポーネントを追加、または取り外す前に、コンピューータの電源プラグを抜いてください。プラグを差し込んだまま作業すると、マザーボードとコンポーネントが破損する原因となります。

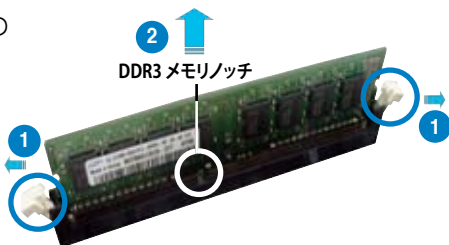
手順

1. クリップを外側に押して、メモリスロットのロックを解除します。
2. メモリのノッチがスロットの切れ目に一致するように、メモリをスロットに合わせせます。
3. クリップが所定の場所に戻りメモリが正しく取り付けられるまで、メモリをスロットにしっかり押し込みます。

- A DDR3 メモリは取り付ける向きがあります。間違った向きでメモリを無理にスロットに差し込むと、メモリが損傷する原因となります。
- DDR3 DIMM メモリのスロットは DDR メモリと DDR2 メモリをサポートしていません。DDR メモリと DDR2 メモリを 取り付けないでください。

2.4.4 メモリを取り外す

手順

1. クリップを外側に同時に押してメモリのロックを解除します。

クリップを押しているとき、指でメモリを軽く引っぱります。無理な力をかけてメモリを取り外すとメモリが破損する恐れがあります。

2. スロットからメモリを取り外します。

2.5 拡張スロット

拡張カードを取り付ける場合は、このページに書かれている拡張スロットに関する説明をお読みください。

拡張カードの追加や取り外しを行う前は、電源コードを抜いてください。電源コードを接続したまま作業をすると、負傷や、マザーボードコンポーネントの損傷の原因となります。

2.5.1 拡張カードを取り付ける

手順

1. 拡張カードを取り付ける前に、拡張カードに付属するマニュアルを読み、カードに必要なハードウェアの設定を行ってください。
2. コンピュータのケースを開けます（マザーボードをケースに取り付けている場合）。
3. カードを取り付けるスロットのブラケットを取り外します。ネジは後で使用するので、大切に保管してください。
4. カードの端子部分をスロットに合わせ、カードがスロットに完全に固定されるまでしっかり押します。
5. カードをネジでケースに固定します。
6. ケースを元に戻します。

2.5.2 拡張カードを設定する

拡張カードを取り付けた後、ソフトウェアの設定を行い拡張カードを使用できるようにします。

1. システムの電源をオンにし、必要であれば BIOS の設定を変更します。BIOS の設定に関する詳細は、Chapter 4 をご参照ください。
2. IRQ（割り込み要求）番号をカードに合わせます。次のページの表を参照してください。
3. 拡張カード用のソフトウェアドライバをインストールします。

PCI カードを共有スロットに挿入する際は、ドライバがIRQの共有をサポートすること、または、カードが IRQ 割り当てを必要としないことを確認してください。IRQ を要求する 2 つの PCI グループが対立し、システムが不安定になりカードが動作しなくなることがあります。詳細は次項の表をご参照ください。

2.5.3 割り込み割り当て

IRQ	優先順位	標準機能
0	1	システムタイマー
1	2	キーボードコントローラ
2	–	IRQ#9 にリダイレクト
3	11	ステアリング用 IRQ ホルダ*
4	12	通信ポート(COM1)*
5	13	ステアリング用 IRQ ホルダ*
6	14	フロッピーディスクコントローラ
7	15	ステアリング用 IRQ ホルダ*
8	3	システム CMOS/リアルタイムクロック
9	4	ステアリング用 IRQ ホルダ*
10	5	ステアリング用 IRQ ホルダ*
11	6	ステアリング用 IRQ ホルダ*
12	7	PS/2 互換マウスポート*
13	8	数値データプロセッサ
14	9	ステアリング用 IRQ ホルダ*
15	10	ステアリング用 IRQ ホルダ*

*上記のIRQはPCIデバイスで使用されています。

本マザーボード用のIRQ割り当て

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI 1	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCI 2	–	共有	–	–	–	–	–	–
1394 (6308S)	–	–	共有	–	–	–	–	–
LAN 1 (8056)	–	共有	–	–	–	–	–	–
LAN 2 (8001)	–	–	–	共有	–	–	–	–
Marvell 6145	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x16 1	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x16 2	–	共有	–	–	–	–	–	–
PCIe x16 3	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x16 4	–	–	共有	–	–	–	–	–
PCIe x4	共有	–	–	–	–	–	–	–
USB コントローラ 1	–	–	–	–	–	–	–	共有
USB コントローラ 2	–	–	–	共有	–	–	–	–
USB コントローラ 3	–	–	共有	–	–	–	–	–
USB コントローラ 4	共有	–	–	–	–	–	–	–
USB コントローラ 5	共有	–	–	–	–	–	–	–
USB コントローラ 6	–	–	–	–	–	共有	–	–
USB 2.0 コントロ	–	–	–	–	–	–	共有	–
USB 2.0 コントロ	–	共有	–	–	–	–	–	–
SATA コントローラ 1	–	–	共有	–	–	–	–	–
SATA コントローラ 2	–	–	–	–	–	共有	–	–
Azalia	–	–	–	–	–	共有	–	–

2.5.4 PCI スロット

LAN カード、SCSI カード、USB カード等の PCI 規格準拠のカードをサポートしています。スロットの位置は下の写真をご参照ください。

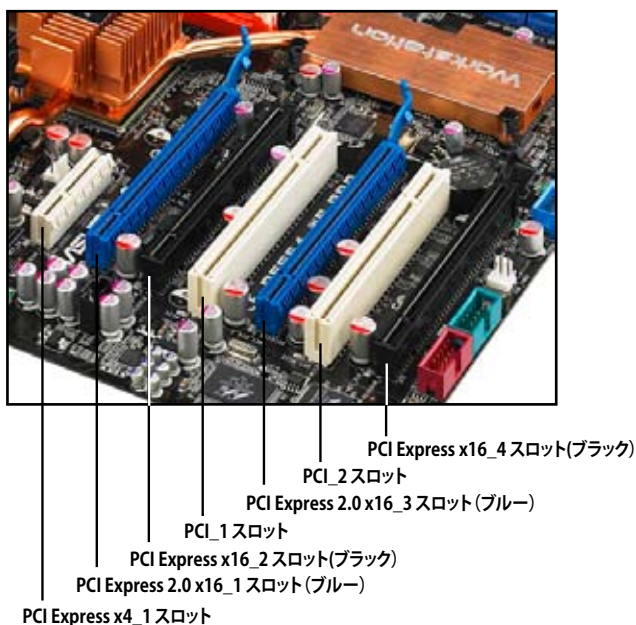
2.5.5 PCI Express x4 スロット

本マザーボードは PCI Express x4 / x1 ネットワークカード、SCSI カード の PCI Express 規格準拠のカードをサポートしています。スロットの位置は下の写真をご参照ください。

2.5.6 PCI Express 2.0 x16 スロット

本マザーボードは PCI Express 規格準拠の PCI Express 2.0 x16 ビデオカードを 2 枚取り付けることができます。スロットの位置は下の写真をご参照ください。

2.5.7 PCI Express x16 スロット

本マザーボードは PCI Express 規格準拠の PCI Express x16 ビデオカードを 2 枚取り付けることができます。スロットの位置は下の写真をご参照ください。

プライマリ PCI Express x16 スロット（ブルー）

プライマリ PCI Express x16 スロットは PCI Express 規格準拠の PCI Express 2.0 x16 ビデオカードをサポートしています。

Universal PCI Express スロット（ブラック、最大 x4 モード）

Universal PCI-E スロットがサポートしているスピードは最大 2 GB/s です。このスロットの動作周波数は取り付けるPCI Express カードにより変化します。詳細は下の表をご参照ください。

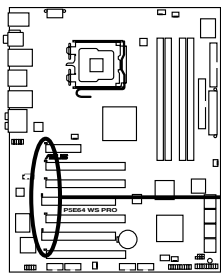
ビデオカードを 2 枚取り付ける場合はシステムの温度上昇を防ぐため、リアケースファンケーブルをマザーボードのコネクタ（CHA_FAN1）に接続することをお勧めします。コネクタの位置についてはページ 2-30 をご参照ください。

Universal PCI Express スロットの設定オプション	PCI Express 動作速度
Auto	取り付けたデバイスに応じ、パフォーマンスと機能性を最適化
x4 モード [fast]	パフォーマンスは最大になるが、PCI Express x4 スロットは無効
x1 モード [compatible]	常に PCI Express x1 で動作

特定の PCI Express デバイスは x4/x1 モードでは動作しません。

2.5.8 AI Slot Detector

本マザーボードには、オンボード LED が搭載されており、PCI Express/PCI デバイスが正しく取り付けられていない場合に点灯します。電源コードを接続した状態で LED が点灯する場合は、デバイスを取り付け直してください。LEDの位置は右の図でご確認ください。

- PCIEx16_1-2 スロット（ブルー）は PCI Express x16 カードのみのサポートです。x1 / x4 カードを取り付けた場合、AI Slot Detector が点灯します。
- 不適切なデバイスの取り付けにより、AI Slot Detector が点灯した場合は、電源ユニットの電源をオフにしてから、デバイスの再取り付けを行ってください。

P5E64 WS Professional Slot Detectors

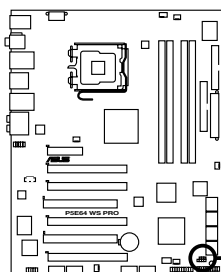
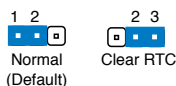
2.6 ジャンパ

1. CLEAR RTC RAM(CLRTC)ジャンパ

このジャンパは、CMOSのリアルタイムクロック(RTC)　RAMをクリアするものです。CMOS RTC RAMのデータを消去することにより、日、時、およびシステム設定パラメータをクリアできます。システムパスワードなどのシステム情報を含むCMOS RAMデータの維持は、マザーボード上のボタン電池により行われています。

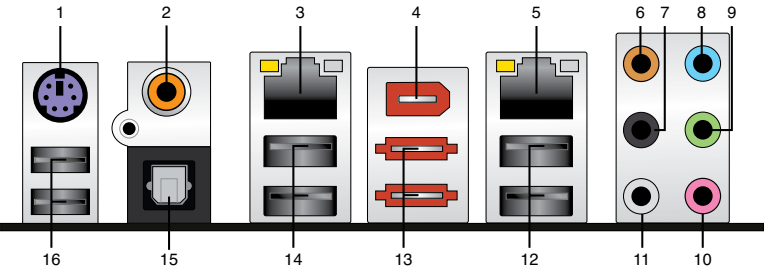
RTC RAMをクリアする手順

1. コンピュータの電源をオフにし電源コードをコンセントから抜きます。
2. マザーボード上のボタン電池を取り外します。
3. ジャンパキャップをピン 1-2 (初期設定) からピン 2-3 に移動させます。5~10秒間そのままにして、再びピン1-2にキャップを戻します。
4. 電池を取り付けます。
5. 電源コードを差し込み、コンピュータの電源をオンにします。
6. 起動プロセスの間<Del>キーを押し、BIOS設定に入ったらデータを再入力します。

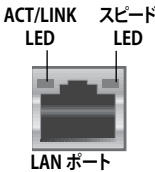
RTC RAM をクリアしている場合を除き、CLRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。

P5E64 WS Professional Clear RTC RAM

- オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、BIOS は自動的にパラメータ設定を初期設定値にリセットします。
- チップセットの動作上、C.P.R. 機能を有効にするにはAC 電源はオフの状態にする必要があります。システムを再起動する前に、電源を一度オフにしてからオンにするか、電源コードを抜いてから再度接続してください。

2.7 コネクタ

2.7.1 バックパネルコネクタ

1. **PS/2 キーボードポート(パープル):** PS/2 キーボード用です。
2. **コアキシャル S/PDIF 出力ポート:**コアキシャル S/PDIF ケーブルを使って外部オーディオ出力デバイスを接続することができます。
3. **LAN 1 (RJ-45) ポート:**ネットワークハブを通して、LAN での Gigabit 接続をサポートします。LAN ポート LED の表示については、下の表を参考にしてください。
4. **IEEE 1394a ポート:** オーディオ/動画デバイス、記憶装置、PC、ポータブルデバイス等の高速接続を可能にします。
5. **LAN 2 (RJ-45) ポート:** ネットワークハブを通して、LAN での Gigabit 接続をサポートします。LAN ポートLEDの表示については、下の表を参考にしてください。

LAN ポート LED

Activity/Link LED		スピード LED	
状態	**説明**	**状態**	**説明**
オフ	リンクなし	オフ	10 Mbps
オレンジ	リンク確立	オレンジ	100 Mbps
点滅	データ有効	グリーン	1 Gbps

6. **センター/サブウーファポート(オレンジ):** センター／サブウーファスピーカーを接続します。
7. **リアスピーカー出力ポート(ブラック):** このポートは4チャンネル、6チャンネル、8チャンネルのオーディオ構成で使用します。
8. **ライン入力ポート(ライトブルー):**テープ、CD、DVDプレーヤー、またはその他のオーディオソースを接続します。
9. **ライン出力ポート(ライム):**ヘッドフォンやスピーカーを接続します。4、6、8チャンネルの出力設定のときは、このポートはフロントスピーカー出力になります。

10.　マイクポート(ピンク):マイクを接続します。

11.　サイドスピーカー出力ポート(グレー):8チャンネルオーディオ構成でサイドスピーカーを接続します。

2、4、6、8 チャンネル構成時のオーディオポートの機能については、下のオーディオ構成表を参考にしてください。

オーディオ構成表

ポート	ヘッドセット 2チャンネル	4 チャンネル	6 チャンネル	8 チャンネル
ライトブルー	ライン入力	ライン入力	ライン入力	ライン入力
ライム	ライン出力	フロントスピーカー出力	フロントスピーカー出力	フロントスピーカー出力
ピンク	マイク入力	マイク入力	マイク入力	マイク入力
オレンジ	–	–	センタ／サブウーファ	センタ／サブウーファ
ブラック	–	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力
グレー	–	–	–	サイドスピーカー出力

12.　USB 2.0 ポート 3 と 4: USB 2.0デバイスを接続することができます。

13.　外部 SATA ポート 1/2: 外部 Serial ATA ハードディスクドライブを接続します。RAID 0、1、5、10 を構築するには、外部 Serial ATA ハードディスクドライブを 1 台このポートに接続し、内部 Serial ATA ハードディスクドライブをオンボード Serial ATA コネクタ (EXT_SATA1 / EXT_SATA2) に接続します。

外部 SATA ポートは外部 Serial ATA 3.0 Gb/s デバイスに対応しています。ケーブルは長いほど多くの電源が必要です (最長 2 メートルまで)。ホットプラグ機能が利用できます。

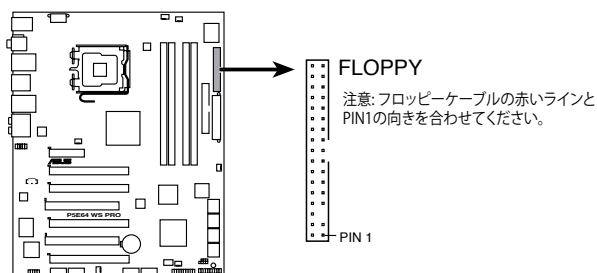
- Serial ATA ハードディスクで RAID セットを構築する前に、Serial ATA ケーブルを接続し、Serial ATA ハードディスクドライブを取り付けてください。POSTで Marvell RAID ユーティリティと SATA Setup を開くことができなくなります。
- このコネクタでRAID を構築する場合は、BIOSの「**Marvell SATA/PATA Controller**」の項目を [**RAID Mode**] に設定してください。詳細はセクション「**4.5.3 オンボードデバイス設定構成**」をご参照ください。

- 外部 SATA ポートには専用のコネクタのみを接続してください。
- 外部Serial ATA ボックスを利用してRAID 0、1 を構築している場合は、外部Serial ATA ボックスを取り外さないでください。

14. **USB 2.0 ポート 1と2：** USB 2.0デバイスを接続することができます。
15. **光デジタル S/PDIF 出力ポート：** デジタル S/PDIF ケーブルを使って外部オーディオ出力デバイスを接続することができます。
16. **USB 2.0 ポート 5 と 6：** USB 2.0デバイスを接続することができます。

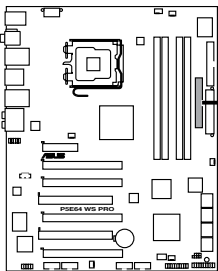
2.7.2 内部コネクタ

1. フロッピーディスクドライブコネクタ(34-1ピンFLOPPY)

フロッピーディスクドライブ(FDD)ケーブル用コネクタです。ケーブルの一方をこのコネクタに挿入し、もう一方をフロッピーディスクドライブの背面に接続します。

P5E64 WS Professional Floppy disk drive connector

誤ってケーブルを接続しないように、コネクタのピン5は取り外されています。

2. IDE コネクタ(40-1ピン PRI_IDE)

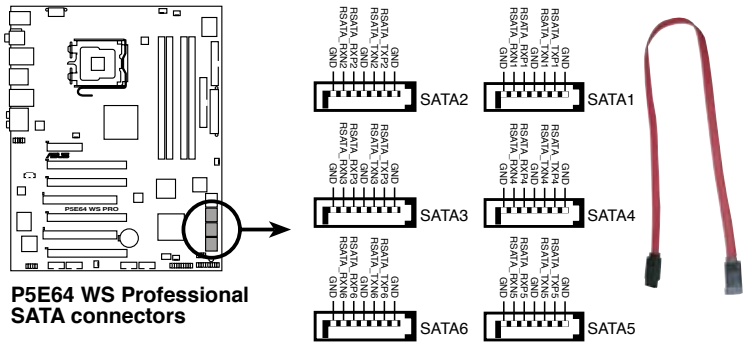
Ultra DMA 133/100 ケーブル用です。各 Ultra DMA 133/100 ケーブルには ブルー、ブラック、グレー の 3 つのコネクタがあります。マザーボードの IDE コネクタには ブルーを接続し、下からいずれかのモードを選択してください。

P5E64 WS Professional IDE connector

	ドライブジャンパ設定	デバイスのモード	ケーブルコネクタ
デバイス 1 台	Cable-Select/ マスター	-	ブラック
デバイス 2 台	Cable-Select	マスター	ブラック
		スレーブ	グレー
	マスター	マスター	ブラック/ グレー
	スレーブ	スレーブ	

- 誤ってケーブルを接続しないようにコネクタのピン 20 は取り外されています。
- Ultra DMA 133/100 IDE デバイスの場合は、80ピンタイプの IDE ケーブルを使用します。

あるデバイスジャンパを「Cable-Select」に設定した場合は、他のデバイスジャンパも全て同じ設定にしてください。

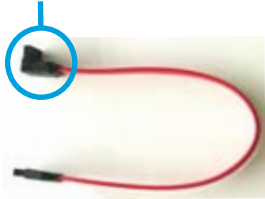
3. ICH9R Serial ATA コネクタ [ブルー]（7ピン SATA1-SATA6）

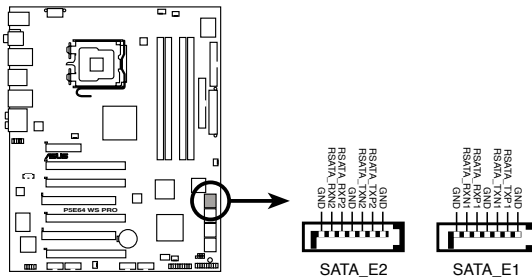
これらコネクタは Serial ATA ケーブル用で、Serial ATA ハードディスクドライブと光学ドライブに使用します。

- これらコネクタを Standard IDE モードで使用する場合は、プライマリ（起動）ハードディスクドライブを SATA1/2 コネクタに接続します。推奨する SATA ハードディスクドライブの接続は下の表をご参照ください。
- これらコネクタは初期設定で [**Standard IDE mode**] に設定されています。Serial ATA 起動/データ用ハードディスクドライブをこれらコネクタに接続する場合は、このモードを利用してください。これらのコネクタで Serial ATA RAID セットを構築する場合は、 BIOS の「**Configure SATA as**」の項目を [RAID] に設定してください。詳細はセクション「**4.3.6 SATA Configuration**」をご参照ください。
- RAID を構築する際にはセクション「**5.4.3 Intel RAID**」、またはマザーボードのサポート DVDに収録されているマニュアルをご参照ください。

Serial ATA ハードディスクドライブ接続

コネクタ	カラー	設定	用途
SATA 1/2	ブルー	マスター	起動ディスク
SATA 3/4	ブルー	スレイブ	起動/データディスク
SATA 5/6	ブルー	マスター	起動ディスク

SATAケーブルの直角部分を SATA デバイスに接続します。
あるいは、オンボード SATA ポートに接続してビデオカードとの衝突を避けることもできます。

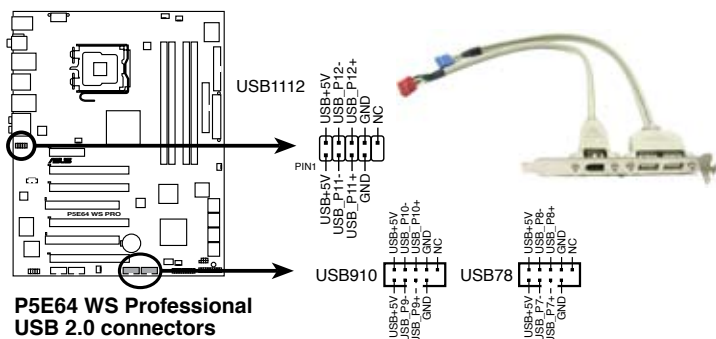
直角部分

4. Marvell® 88SE6145 Serial ATA RAID コネクタ [ブラック] (7ピンEXT_SATA1-2)

Serial ATA ケーブル用で Serial ATA ハードディスクドライブを接続します。RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 を構築する際は、内部 Serial ATA ハードディスクドライブをこれらコネクタに接続し、外部 Serial ATA ドライブを外部 SATA ポートに接続します。

P5E64 WS Professional EXT_SATA connectors

- ブラックの Serial ATA RAID コネクタ (EXT_SATA1-2) を使用する際は事前に Marvell® Controller ドライバをインストールしてください。詳細はセクション「**5.2.4 Make Disk menu**」をご参照ください。
- Marvell® Serial ATA RAID コネクタと外部 SATA ポートを各1基ずつ使用して RAID を構築する場合は、内部ハードディスクドライブに OS をインストールし、外部ハードディスクドライブをデータディスクに設定することを強くお勧めします。

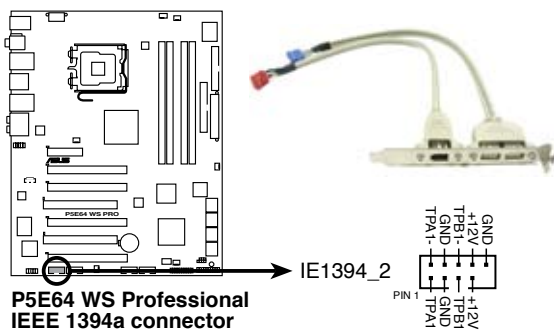
Serial ATA ハードディスクドライブで RAID を構築する際は、事前に Serial ATA ケーブルを接続し、Serial ATA ハードディスクドライブを取り付けてください。POST の段階でBIOS の Marvell RAID ユーティリティと SATA BIOS セットアップを開くことができなくなります。

5. USB コネクタ(10-1ピン USB78、USB 910、USB1112)

USB 2.0 ポート用のコネクタです。USBケーブルをこれらのコネクタに接続します。このコネクタは最大 480 Mbps の接続速度を持つ USB 2.0 規格に準拠しています。

1394 ケーブルを USB コネクタに接続しないでください。マザーボードが破損する原因となります。

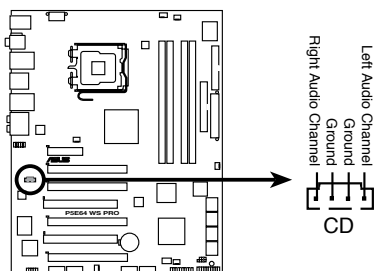
USB ケーブルを ASUS Q-Connector(USB、ブルー) に接続し、Q-Connector(USB)を USB コネクタに接続すると接続が短時間で行えます。

6. IEEE 1394a ポートコネクタ(10-1ピン IE1394_1)

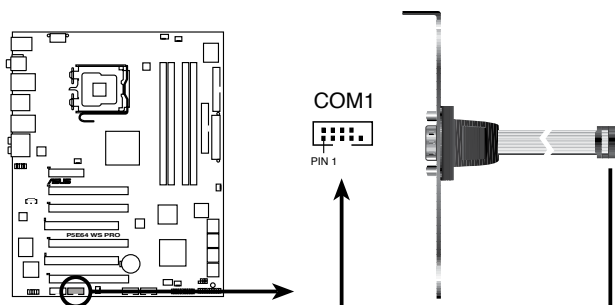
IEEE 1394a ポート用です。IEEE 1394a ケーブルをこのコネクタに接続します。

USBケーブルを IEEE 1394a コネクタに接続しないでください。マザーボードが破損する原因となります。

1394 ケーブルをASUS Q-Connector (1394、レッド) に接続し、Q-Connector (1394)をオンボード1394 コネクタに取り付けると接続が短時間で行えます。

7. **光学ドライブオーディオコネクタ(4ピン CD)**

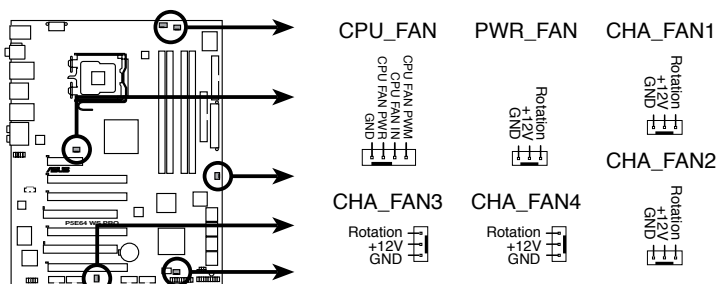
CD-ROM、TV チューナー、MPEG カード等のサウンドソースからステレオオーディオ入力を受信します。

P5E64 WS Professional Internal audio connector

8. **Serial ポートコネクタ(10-1ピン COM1)**

Serial(COM) ポートです。

P5E64 WS Professional COM port connector

9. CPU ファンコネクタ、ケースファンコネクタ、電源ファンコネクタ (4ピン CPU_FAN、3ピン CHA_FAN1-4、3ピン PWR_FAN)

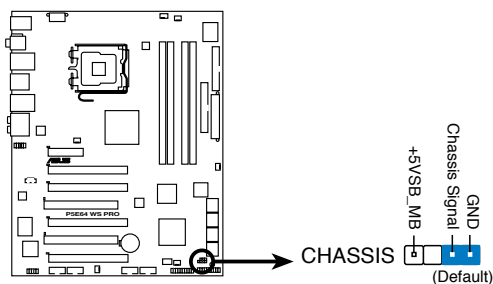
各ファンコネクタは+12Vで、350 mA ～ 2000 mA（最大24 W）またはトータルで 1 A～ 7 A（最大84 W）の冷却ファンをサポートします。ファンケーブルをマザーボードのファンコネクタに接続し、各ケーブルの黒いワイヤがコネクタのアースピンに接続されていることを確認します。

ケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが破損する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン（吸/排気ファン）を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクタにジャンパキャップを取り付けないでください。

P5E64 WS Professional Fan connectors

CPU-FAN と CHA-FAN 1-4 コネクタのみが ASUS Q-FAN 2 機能に対応しています。

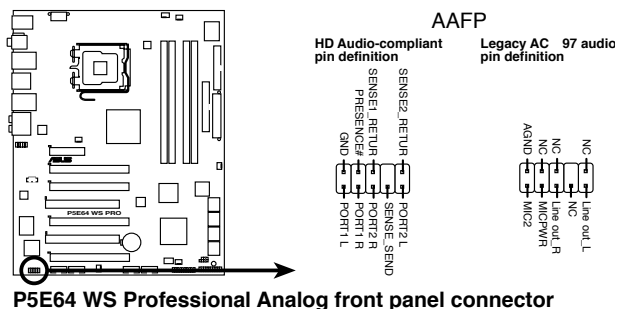
10. ケース開閉検出コネクタ（4-1ピン CHASSIS）

ケース開閉検出センサーまたはスイッチ用コネクタです。センサーまたはスイッチを接続してください。システムコンポーネントの取り外しや交換のときにケースを開けると、ケース開閉検出センサーまたはスイッチはこのコネクタに信号を送信します。信号はその後、ケース開閉検出イベントを発行します。

初期設定値では、「Chassis Signal」と「Ground」のピンの間はジャンパキャップにより、ショートされています。ケース開閉検出機能を使用する場合にのみ、ジャンパを取り外してケース開閉検出センサーを接続してください。

P5E64 WS Professional Chassis intrusion connector

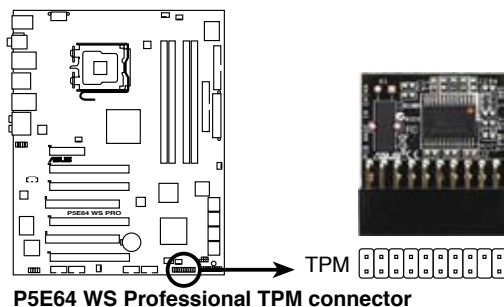
11. フロントパネルオーディオコネクタ(10-1ピン AAFP)

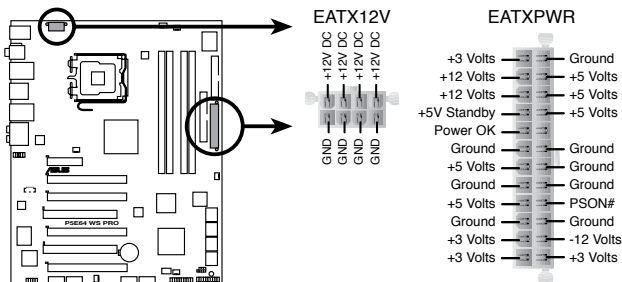
ケースのフロントパネルオーディオI/Oモジュール用コネクタで、HDオーディオ及びAC'97オーディオをサポートしています。オーディオ I/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクタに接続します。

P5E64 WS Professional Analog front panel connector

- HD オーディオ機能を最大限に活用するため、HD フロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- 初期設定ではこのコネクタは [HD Audio] に設定されています。AC' 97 フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、「**Front Panel Type**」の項目を [AC'97] にします。詳細はセクション「**4.5.3 オンボードデバイス設定構成**」をご参照ください。

12. TPM コネクタ(20-1ピン TPM) [オプション]

このコネクタは TPM(Trusted Platform Module)システムをサポートし、大切なキーやデジタル認証、パスワード、データを保存します。また、TPM システムはネットワークのセキュリティレベルを高め、デジタル認識を保護し、プラットフォームの統合性を高めます。

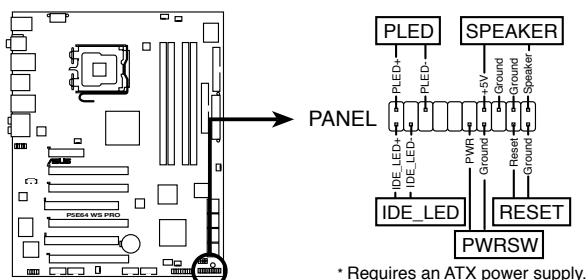
P5E64 WS Professional TPM connector

13. ATX 電源コネクタ(24ピン EATXPWR、8ピン EATX12V)

ATX 電源プ ラグ用のコネクタです。電源プラグは正しい向きでのみ、取り付けられるように設計されています。正しい向きでしっかりと挿し込んでください。

P5E64 WS Professional ATX power connectors

- システムの快適なご利用のために、最低 400 W ATX 12 V 仕様 2.0 (またはそれ以降) 対応電源ユニットを使用することをお勧めします。
- ４ピン/８ピン EATX12V 電源プラグを必ず接続してください。システムが起動しなくなります。
- 大量に電力を消費するデバイスを使用する場合は、高出力の電源ユニットの使用をお勧めします。電源ユニットの能力が不十分だと、システムが不安定になる、またはシステムが起動できなくなる等の問題が発生する場合があります。
- ハイエンド PCI Express x16 カードを２枚使用する場合は、500W～600W の電源ユニットをご使用ください。
- システムの電源要求条件が不明な場合は、以下のリンクの「電源用ワット数計算機」を参考にしてください。(http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx)
- ATX 12 V 仕様 2.0対応(400W) の電源ユニットは、以下の条件でテストした結果、本マザーボードの使用上問題がありません。

  CPU:Intel® Pentium® Extreme 3.73GHz
  メモリ:512 MB DDR3(４枚)
  ビデオカード:ASUS EAX1900XT
  Parallel ATA デバイス：IDE ハードディスクドライブ
  Serial ATA デバイス:SATA ハードディスクドライブ（２台)
  光学ドライブ:DVD-RW

14. **システムパネルコネクタ(20-8ピン PANEL)**

これらのコネクタはケースに付属する各機能に対応しています。

P5E64 WS Professional System panel connector

- **システム電源 LED (2 ピン PLED)**

  システム電源LED用です。ケース電源LEDケーブルを接続してください。システムの電源LEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープモードに入ると点滅します。

- **HDD Activity LED(2 ピン IDE_LED)**

  HDDActivity LED用です。HDDActivity LEDケーブルを接続してください。IDE LEDは、HDDでデータの読み書きが行われているときに点灯または点滅します。

- **ビープ(Beep)スピーカー(4 ピン SPEAKER)**

  ケース取り付けのビープスピーカー用です。スピーカーはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を発します。

- **ATX 電源ボタン/ソフトオフボタン(2 ピン PWRSW)**

  システムの電源ボタン用です。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。また BIOSの設定によってはシステムをスリープモードまたはソフトオフモードにすることができます。システムがオンになっているときに電源スイッチを押すと、システムの電源はオフになります。

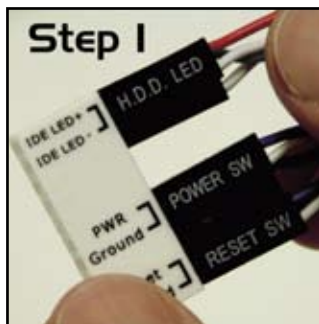
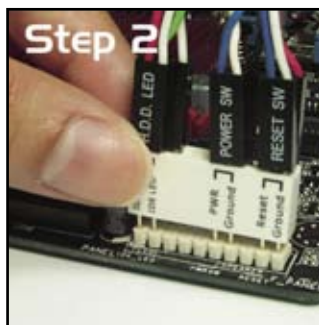
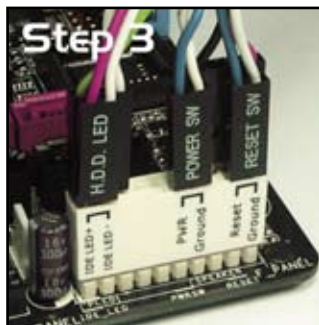
- **リセットボタン(2 ピン RESET)**

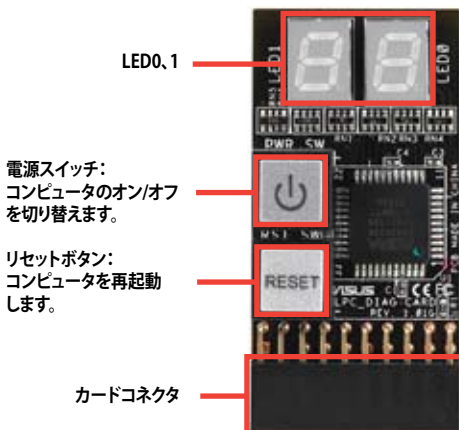
  ケースに付属のリセットボタン用です。システムの電源をオフにせずにシステムを再起動します。

15. ASUS Q-Connector (システムパネル)

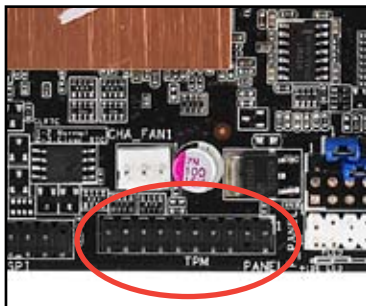
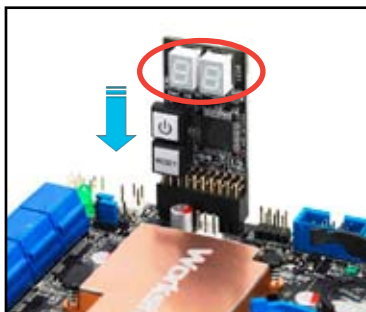
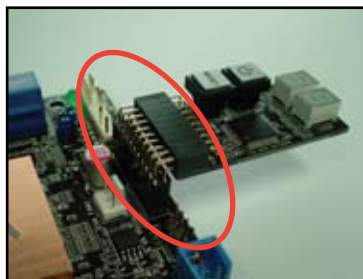
ASUS Q-Connector でケースフロントパネルケーブルの取り付け/取り外しが以下の手順で簡単に行えます。下は取り付け方法です。

1. フロントパネルケーブルを ASUS Q-Connector に接続します。

   向きはQ-Connector 上にある表示を参考にし、フロントパネルケーブルの表示と一致するように接続してください。

2. ASUS Q-Connector をシステムパネルコネクタに取り付けます。マザーボードの表示と一致するように取り付けてください。

3. フロントパネル機能が有効になりました。右は Q-connector を取り付けた写真です。

2.8 G.P. Diagnosis Card を取り付ける

2.8.1 G.P. Diagnosis Card のレイアウト

2.8.2 G.P. Diagnosis Card を取り付ける

本カードを取り付ける前は、必ず電源をオフにしてください。感電の恐れがあります。

1. TPM コネクタに位置を確認します (20-1 ピン TPM)。詳細はページ 2-31 をご参照ください。

2. カードの LED がメモリスロットを向くようカードコネクタと TPM コネクタの位置を合わせ、図のようにしっかり挿し込みます。

3. カードは付属の TPM アダプタにより、図のように水平に取り付けることも可能です。

2.8.3 G.P. Diagnosis Card のチェックコード

D0	チップを起動	75	IDE検出
D1	ブートロック用に IOデバイスを有効	78	オプション ROMを起動
D2	システムのチェック/ウェークアップ	85	POST エラーを表示
D3	メモリ検出とサイジング用にシステムを待機	87	BIOS セットアップに入る
		A4	BIOS 起動メニュー
D4	メモリテスト	AC	OS は PIC モード
D5	ROM から RAMに BIOS をコピー	AA	OS は APIC モード
C0	早期 CPU 初期化	01	S1
C5	APをウェークアップ	03	S3
0A	KBC8042を起動	04	S4
0B	PS2 マウスを検出	05	S5
0C	PS2 キーボードを検出	10	S1から復帰
38	USB 起動	30	S3 から復帰
52	USB デバイスを表示	40	S4 から復帰
2A	VGA BIOSを起動	00	BIOSから退出しOSでコントロール

電源をオンにする手順から、音声による
POSTメッセージ、電源をオフにする手順

電源をオンにする

Chapter 3

3.1 初めて起動する

1. すべての接続が終了したら、システムケースのカバーを元に戻してください。
2. すべてのスイッチをオフにしてください。
3. 電源コードをケース背面の電源コネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 以下の順番でデバイスの電源をオンにします。
   a. モニター
   b. 外部デバイス類(ディジーチェインの最後のデバイスから)
   c. 外部 Serial ATA デバイス
   d. システム電源

6. システムの電源をオンにすると、システム前面パネルケースのシステム電源LEDが点灯します。ATX電源装置を搭載したシステムの場合、ATX電源ボタンを押すとシステムLEDが点灯します。モニターが「グリーン」規格に準拠している場合や、電源スタンバイ機能を搭載している場合、システムの電源をオンにすると、モニターのLEDが点灯もしくはオレンジからグリーンに切り替わります。

   次にシステムは、起動時の自己診断テスト (POST) を実行します。テストを実行している間、BIOSがビープ音を出すか、スクリーンにメッセージが表示されます。電源をオンにしてから30秒以内に何も表示されない場合は、電源オンテストの失敗です。ジャンパ設定と接続を確認してください。問題が解決されない場合は、販売店にお問い合わせください。

   AMI BIOS ビープコード

BIOS ビープ	説明
ビープ 1 回	VGA 検出 BIOS の「Quick Boot」設定が [Disabled] の時 キーボード未検出
長いビープ 1 回+短いビープ 2 回、数秒後同じパターンで繰り返し	メモリ未検出時
長いビープ 1 回+短いビープ 3 回	VGA 未検出時
長いビープ 1 回+短いビープ 4 回	ハードウェアモニタリング エラー

7. 電源をオンにした直後に、<Delete>キーを押すとBIOS設定に入ります。Chapter 4 の指示に従ってください。

3.2 コンピュータの電源をオフにする

3.2.1 OS シャットダウン機能を使用する

Windows® XP以降のバージョンをご使用の場合

1. スタートボタンをクリックし、「**シャットダウン**」を選択します。
2. 「**電源を切る**」をクリックし、コンピュータの電源をオフにします。
3. Windows® がシャットダウンした後、電源装置がオフになります。

Windows® Vista ご利用の場合：

1. 「**スタート**」ボタンをクリックし、「**シャットダウン**」を選択します。
2. Windows® がシャットダウンした後、電源装置もオフになります。

3.2.2 電源スイッチのデュアル機能を使用する

システムがオンになっている間、電源スイッチを押してから４秒以内に離すとシステムはBIOS設定によりスリープモードまたはソフトオフモードに入ります。電源スイッチを４秒以上押すと、BIOS設定には関わらず、システムはソフトオフモードに入ります。（詳細：ページ4-30「**4.6 電源メニュー**」参照）

BIOS セットアップメニューでのシステム設定の変更方法と BIOS パラメータの詳細

Chapter

4.1 BIOS 管理更新

次のユーティリティを使って、マザーボードのベーシックインプット/アウトプットシステム（BIOS）の管理更新を行います。

1. **ASUS Update**（Windows® 環境でBIOSを更新）
2. **ASUS EZ Flash 2**（DOS環境でBIOSを更新。フロッピーディスク/USB フラッシュディスクを使用）
3. **ASUS AFUDOS**（ブートフロッピーディスクを使用して BIOSを更新）
4. **ASUS CrashFree BIOS 3**（BIOS がダメージを受けた場合、ブートフロッピーディスク/USB フラッシュディスク/サポート DVD を使用して BIOS を更新）

ユーティリティの詳細については、このページ以降の各説明を参照してください。

BIOS を復旧できるように、オリジナルのマザーボード BIOS ファイルをブートフロッピーディスク/ USB フラッシュディスクにコピーしてください。BIOS のコピーには ASUS Update または AFUDOS を使用します。

4.1.1 ASUS Update

ASUS Update は、Windows® 環境でマザーボードの BIOS を管理、保存、更新するユーティリティです。以下の機能を実行することができます。

- マザーボードの BIOSファイルを保存する
- インターネットから最新の BIOS ファイルをダウンロードする
- 最新のBIOSファイルにBIOSを更新する
- インターネットから直接BIOSを更新する
- BIOSのバージョン情報を表示する

このユーティリティはマザーボードに付属しているサポートDVD からインストールします。

ASUS Update でインターネットを使用した機能を使用するためには、インターネット接続が必要です。

ASUS Update をインストールする

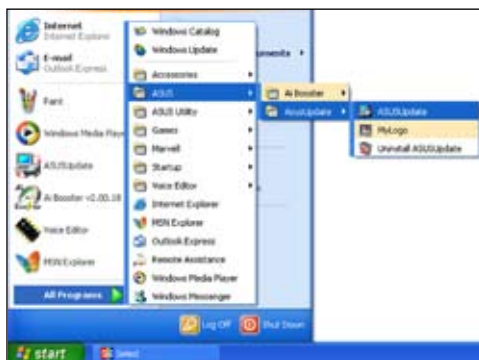
手順

1. 光学ドライブにサポートDVDをセットします。ドライバメニューが表示されます。
2. Utility タブをクリックし、「**Install ASUS Update VX.XX.XX**」をクリックします。
3. ASUS Update ユーティリティがシステムにインストールされます。

このユーティリティを使用してBIOS を更新する場合は、すべての Windows® アプリケーションを終了してください。

インターネットを通してBIOSを更新する

手順

1. 「**スタートメニュー**」→「**プログラム**」→「**ASUS**」→「**ASUSUpdate**」→「**ASUSUpdate**」をクリックします。ASUS Update ユーティリティを起動すると、ASUS Update メインウィンドウが表示されます。

2. ドロップダウンメニューから、「**Update BIOS from the internet**」を選択し、「**Next**」をクリックします。

3. 最寄りの ASUS FTPサイトを選択するか、「**Auto Select**」をクリックし、「**Next**」をクリックします。

4. ダウンロードしたい BIOS バージョンを選択し、「**Next**」をクリックします。

5. 画面の指示に従って、更新プロセスを完了します。

ASUS Update ユーティリティはインターネットから最新版に更新することができます。すべての機能を利用できるように、常に最新版をご使用ください。

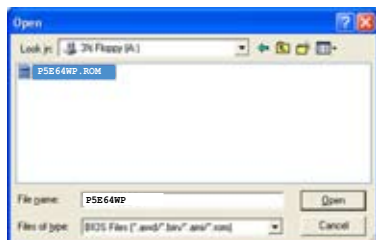
BIOSファイルからBIOSを更新する

手順

1. 「**スタートメニュー**」→「**プログラム**」→「**ASUS** 」→「**ASUSUpdate**」→「**ASUSUpdate**」をクリックして、ASUS Update ユーティリティを起動すると、ASUS Update メインウィンドウが表示されます。

2. ドロップダウンメニューから 「**Update BIOS from a file**」を選択し、「**Next**」をクリックします。

3. OpenダイアログからBIOSファイルを探し、「**Open**」をクリックします。

4. 画面の指示に従い、更新プロセスを完了します。

4.1.2 ブートフロッピーディスクを作成する

1. 次のいずれかの方法で、ブートフロッピーディスクを作成します。

   DOS 環境

   a. ドライブに1.44MBのフロッピーディスクを挿入します。

   b. DOSプロンプトで、**format A:/S** を入力し、<Enter>を押します。

   Windows® XP 環境

   a. 1.44 MBのフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに挿入します。

   b. Windows® のデスクトップからスタートをクリックし、マイコンピュータを選択します。

   c. 3.5 インチフロッピーディスクドライブアイコンを選択します。

   d. マウスを右クリックし、コンテクストメニューからフォーマットを選択します。3.5 インチフロッピーディスクのフォーマットウィンドウが表示されます。

   e. フォーマットオプションから、「MS-DOSの起動ディスクを作成する」を選択し、「開始」をクリックします。

2. オリジナルまたは最新のマザーボードのBIOSファイルをブートフロッピーディスクにコピーします。

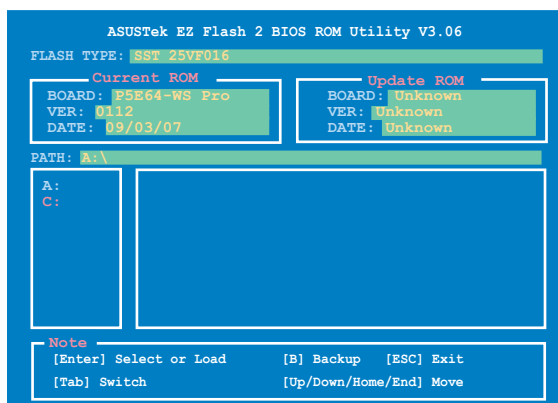
4.1.3 ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 はブートフロッピーディスクや DOS ベースのユーティリティを使うことなく、BIOS を短時間で更新します。このユーティリティは内蔵の BIOS チップですので、システム起動時の自己診断テスト(POST)中に、<Alt> + <F2>を押すことで起動することができます。

EZ Flash 2 を使用して BIOS を更新する手順

1. ASUS Webサイト(www.asus.co.jp)にアクセスして、マザーボード用の最新の BIOS ファイルをダウンロードします。
2. BIOS ファイルをフロッピーディスクまたは USB フラッシュディスクに保存し、システムを再起動します。
3. EZ Flash 2 を 起動する方法には以下の2つがあります。

   (1) BIOS ファイルを保存したフロッピーディスク / USB フラッシュディスクをフロッピーディスクドライブまたは USB ポートに挿入します。

   POST 中に <Alt> + <F2> を押すと下の画面が表示されます。

   (2) BIOS セットアッププログラムで、Tools メニューに進み EZ Flash2 を選択して <Enter> を押します。

   <Tab> を使ってドライブを変更し<Enter> を押します。

4. BIOS ファイルが検出されると EZ Flash 2 が自動的に BIOS をアップデートし、システムが再起動されます。

- **FAT 32/16** フォーマットのUSBフラッシュディスク、フロッピーディスク等のデバイスのみをサポートします。
- BIOS を更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。

4.1.4 AFUDOS

AFUDOS ユーティリティは、BIOS ファイルを保存したブートフロッピーディスクを使用して、DOS 環境で BIOS ファイルを更新します。また、このユーティリティで現在の BIOS ファイルをバックアップ用に保存しておくこともできます。

現在のBIOSをコピーする

AFUDOS ユーティリティを使用して現在の BIOS ファイルをコピーします。

- フロッピーディスクは書き込み可能なもので、ファイルを保存するために少なくとも 1024KB の空き容量が必要です。
- 説明で使用しているBIOS の画面は一例です。実際の BIOS 画面とは、異なる場合があります。

1. マザーボードサポート DVD 内に収録されたAFUDOS ユーティリティ (afudos.exe) を ブートフロッピーディスクにコピーします。
2. ブートフロッピーディスクからシステムを起動し、プロンプトで以下のように入力します。

   afudos /o[filename]

   [filename]は自由に決めることができます。入力可能な名前は、8文字以下の英数字のファイル名と3文字の英数字の拡張子です。

3. <Enter>を押します。マザーボードのBIOSファイルがフロッピーディスクにコピーされます。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
   Reading flash ..... done
   Write to file...... ok
A:\>
```

   BIOS ファイルがコピーされると、DOS プロンプトに戻ります。

BIOSファイルを更新する

AFUDOSユーティリティを使用してBIOSファイルを更新する手順

1. ASUS Web サイト (www.asus.co.jp) にアクセスして、マザーボード用の最新の BIOS ファイルをダウンロードして、ブートフロッピーディスクに保存してください。

紙などにBIOSファイル名を書きとめてください。DOSプロンプトでBIOSファイル名を正確に入力する必要があります。

2. マザーボードサポート DVD 内に収録されたAFUDOS ユーティリティ（afudos.exe）を ブートフロッピーディスクにコピーします。
3. ブートフロッピーディスクからシステムを起動し、プロンプトで以下のように入力します。

   afudos /i[filename]

   [filename] は、BIOS ファイル名です。

```
A:\>afudos /iP5E64WP.ROM
```

4. ファイルが確認されると、BIOS の更新が開始されます。

```
A:\>afudos /iP5E64WP.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

   WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
   Reading file ....... done
   Reading flash ...... done

   Advance Check ......
   Erasing flash ...... done
   Writing flash ...... 0x0008CC00 (9%)
```

BIOS の更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。**システムエラーの原因となります。**

5. BIOS の更新プロセスが完了すると、DOS プロンプトに戻ります。HDDからシステムを再起動してください。

```
A:\>afudos /iP5E64WP.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

   WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
   Reading file ....... done
   Reading flash ...... done

   Advance Check ......
   Erasing flash ...... done
   Writing flash ...... done
   Verifying flash .... done

   Please restart your computer

A:\>
```

4.1.5 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 はBIOSの自動復旧ツールで、BIOS更新時に障害を起こした場合や破損した BIOS ファイルを復旧します。破損した BIOSファイルはサポートDVD、または BIOS ファイルを保存したフロッピーディスク/USBフラッシュディスクで更新することができます。

このユーティリティを使用する前に、サポートDVDまたは BIOS を保存したフロッピーディスク、USB フラッシュディスクをお手元にご用意ください。

サポート DVD から BIOS を復旧する

手順

1. システムの電源をオンにします。
2. サポート DVD を光学ドライブに挿入します。
3. 下のメッセージが表示され、 DVD の BIOS ファイルが自動的にチェックされます。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

BIOS が検出されると、BIOS ファイルを自動的に読み込み、破損した BIOS ファイルを更新します。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5E64WP.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. 更新作業が完了したらシステムを再起動させてください。

USB フラッシュディスクからBIOS を復旧する

手順

1. BIOS ファイルを保存した USB フラッシュディスクを USB ポートにセットします。
2. システムをオンにします。
3. デバイスが検出されると自動的に BIOS ファイルを読み込み、BIOS の更新が開始されます。
4. 更新作業が完了したらシステムを再起動します。

- ASUS CrashFree BIOS 3 は FAT 32/16 フォーマットでシングルパーティションの USB フラッシュディスクのみをサポートします。デバイスサイズは 8GB 未満である必要があります。
- BIOS を更新している間に、システムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システムの起動エラーの原因となります。

4.2　BIOS 設定プログラム

本マザーボードはプログラム可能な Low-Pin Count (LPC) チップを搭載しており、「4.1 BIOS 管理更新」で説明した付属ユーティリティを使用してBIOSの更新をすることが可能です。

BIOS 設定プログラムは、マザーボードを取り付けた時や、システムの再構成をした時、または"Run Setup"を促された時に使用します。本項では、この機能を使用してコンピュータの設定をする方法を説明します。

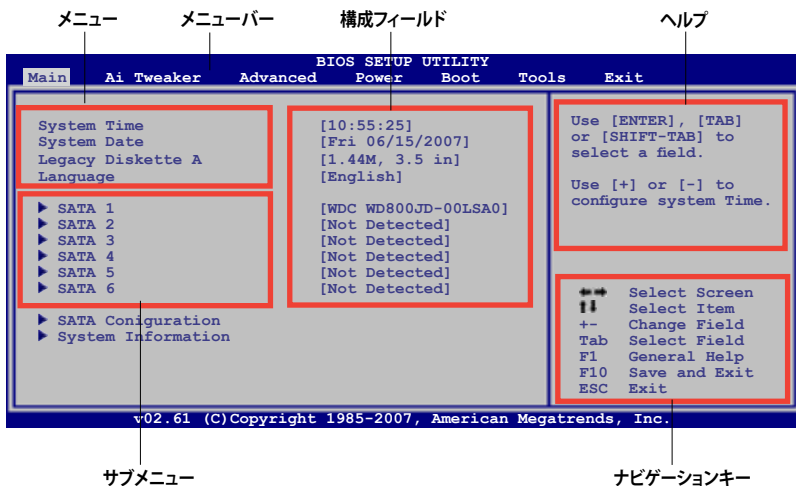
BIOS 設定プログラムを使用するように指示されていない場合でも、コンピュータの設定を変更することができます。例えば、セキュリティパスワード機能を有効にする、または、電源管理設定を変更することができます。これらの設定を変更するためには、コンピュータがこれらの変更を認識し、LPC チップのCMOS RAMに記録できるように、BIOS設定プログラムを使用してコンピュータの設定を変更する必要があります。

マザーボードのLPCチップにはBIOS設定プログラムが搭載されています。BIOS 設定プログラムはコンピュータを起動するときに実行することができます。起動時の自己診断テスト (POST) の間に<Del>キーを押すとBIOS 設定プログラムが起動します。

POST の終了後にBIOS 設定プログラムを実行したい場合は、<Ctrl+Alt+Delete>を押すか、ケースのリセットボタンを押してシステムを再起動します。システムをオフにし、それからまたオンにすることによって再起動することもできます。ただし、これは最初の2つの方法が失敗した場合の最後の手段として行ってください。

BIOS 設定プログラムは簡単に使用できるように設計されています。メニュー画面から、ナビゲーションキーを使用してさまざまなサブメニューをスクロールする、使用可能なオプションから設定を選択することができます。

- このマザーボードの BIOSの初期設定値はほとんどの環境で、最適なパフォーマンスを実現できるように設定されています。BIOS 設定を変更した後システムが不安定になったら、初期設定値をロードしてください。初期設定値に戻すには、終了メニューの下の「**Load default Settings**」を選択します。(詳細は「**4.9 終了メニュー**」をご参照ください)
- 本書に掲載した BIOS の画面は一例であり、実際に表示される内容と異なる場合があります。
- 最新の BIOS はASUS Web サイト(www.asus.co.jp)からダウンロードしてください。

4.2.1 BIOSメニュー画面

4.2.2 メニューバー

スクリーン上部のメニューバーには、次の項目があります。

Main	基本システム設定の変更用
Ai Tweaker	システムパフォーマンス設定の変更用
Advanced	拡張システム設定の変更用
Power	拡張電源管理(APM/ACPI)設定の変更用
Boot	システム起動設定の変更用
Tools	独自機能の設定オプション用
Exit	終了オプションと初期設定値のロード用

メニューバーの項目を選択するには、キーボードの右または左の矢印キーを使って、項目をハイライト表示させます。

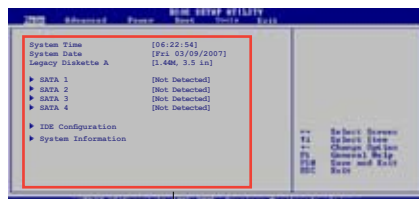
4.2.3 ナビゲーションキー

BIOS メニュー画面の右下には、メニューの操作をするためのナビゲーションキーの説明が表示されています。ナビゲーションキーを使用してメニューの項目を選択し、設定を変更します。

掲載した BIOS の画面は一例であり、実際に表示される内容と異なる場合があります。

4.2.4 メニュー

メニューバーをハイライト表示すると、そのメニューの設定項目が表示されます。例えば、メインを選択するとメインのメニューが表示されます。

メニューバーの他の項目（Advanced、Power、Boot、Exit）には、それぞれのメニューがあります。

メインのメニュー

4.2.5 サブメニュー

サブメニューが含まれる項目の前には、黒い三角形が付いています。サブメニューを表示するためには、項目を選択し <Enter> を押します。

4.2.6 構成フィールド

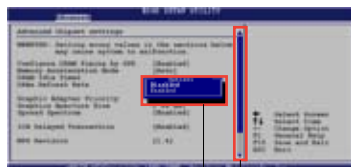
構成フィールドには設定された値が表示されています。設定の変更が可能な項目は、フィールドの値を変更することができます。ユーザーによる変更が可能でない項目は、選択することができません。

各値はカッコで囲まれており、選択するとハイライト表示されます。フィールドの値を変更するには、選択し <Enter> を押してオプションのリストを表示させます。詳細は「**4.2.7 ポップアップウィンドウ**」をご参照ください。

4.2.7 ポップアップウィンドウ

項目を選択し <Enter> を押すと、設定可能なオプションと共にポップアップウィンドウが表示されます。

4.2.8 スクロールバー

設定項目が画面に収まりきらない場合は、スクロールバーがメニュー画面の右側に表示されます。上/下矢印キー、または <Page Up>/<Page Down> キーで、スクロールすることができます。

ポップアップウィンドウ

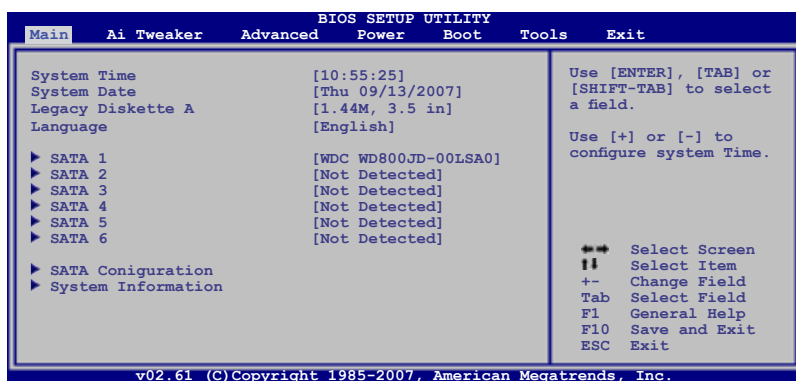
スクロールバー

4.2.9 ヘルプ

メニュー画面の右上には、選択した項目の簡単な説明が表示されます。

4.3 メインメニュー

BIOS 設定プログラムに入ると、メインメニューが表示され、システム情報の概要が表示されます。

メニュー画面の情報および操作方法については、「**4.2.1 BIOS メニュー画面**」をご参照ください。

4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

システム時間を設定します。

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

システム日付を設定します。

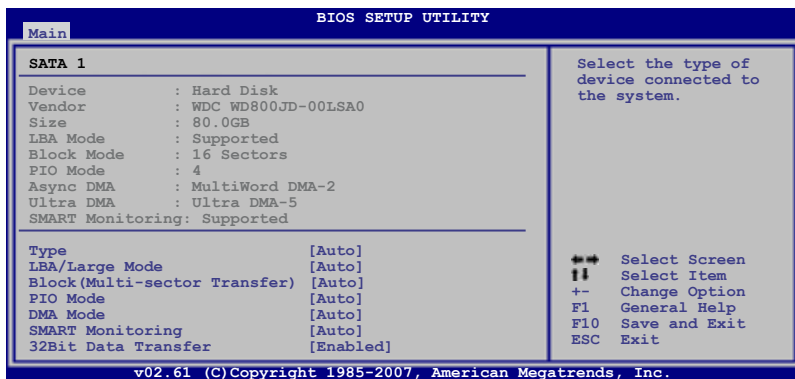
4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

フロッピーディスクドライブのタイプを設定します。
設定オプション：[Disabled] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

4.3.4 Language [English]

BIOSで表示する言語を選択することができます。
設定オプション： [**Japanese**] [Chinese BIG5] [Chinese（GB）] [English] [Français] [German]

4.3.5 SATA 1~6

セットアップ中に BIOS は自動的に IDE デバイスを検出します。デバイスを選択し、<Enter>を押すと IDE デバイスの情報が表示されます。

BIOSは、Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA、SMART Monitoring の各値を自動的に検出します。これらの項目の値は変更することはできません。また、システムに IDE デバイスが接続されていない場合は [Not Detected] と表示されます。

Type [Auto]

IDEデバイスのタイプを選択します。[Auto] に設定すると、適切な IDE デバイスタイプを自動的に選択します。光学ドライブを接続している場合は [CDROM] を選択します。デバイスがZIP、LS-120、MOドライブのどれかであれば、[ARMD]（ATAPI リムーバブルメディアデバイス）を選択します。
設定オプション：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

LBA/Large Mode [Auto]

LBA モードを設定します。デバイスがこのモードをサポートしている場合、[Auto]に設定すると、LBA モードが有効になります。デバイスが LBA モードでフォーマットされていない場合は無効になります。
設定オプション：[Disabled] [Auto]

Block（Multi-sector Transfer）[Auto]

マルチセクタ転送を設定します。[Auto] に設定すると、デバイスがマルチセクタ転送機能をサポートしていれば、デバイス間のデータ転送をマルチセクタで行います。[Disabled] に設定すると、デバイス間のデータ転送は1セクタごとに行います。
設定オプション：[Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

PIOモードを選択します。
設定オプション：[Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

DMA モードを設定します。
設定オプション:[Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

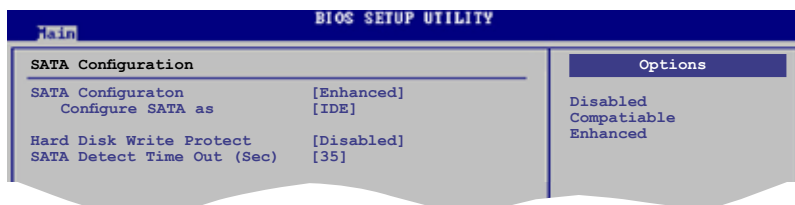
SMART Monitoring [Auto]

SMART(Self-Monitoring Analysis & Reporting Technology)機能の設定をします。
設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

32-bit データ転送を設定します。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

4.3.6 SATA Configuration

SATA デバイスの設定を変更します。設定を変更したい項目を選択し <Enter>を押します。

SATA Configuration [Enhanced]

設定オプション:[Disabled] [Compatible] [Enhanced]

Configure SATA as [IDE]
ICHがサポートしている Serial ATA コネクタを設定します。

設定オプション:[IDE] [RAID] [AHCI]

AHCI 機能を利用すると、オンボード記憶装置ドライバが Serial ATA 機能を有効にします。Serial ATA では、コマンドの指示を内部で最適化することで、ランダムな負荷に対してのストレージパフォーマンスが強化されます。

Serial ATA ハードディスクドライブで RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel® Matrix Storage Technology を構築する場合は、この項目を [RAID] にします。

Serial ATA ハードディスクドライブを Parallel ATA 物理記憶デバイスとして利用する場合は、初期設定値の [IDE] を変更する必要はありません。

Serial ATA ハードディスクドライブでAHCI（Advanced Host Controller Interface）を利用する場合はこの項目を [AHCI] に設定します。

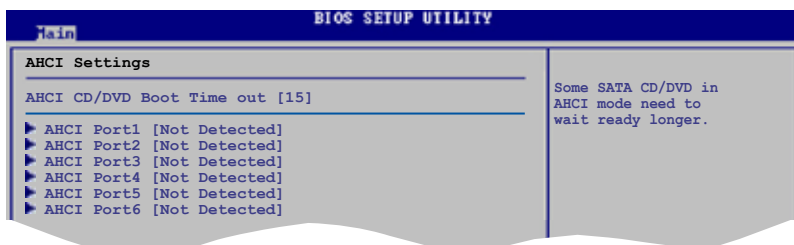
Hard Disk Write Protect [Disabled]

ハードディスクにライトプロテクトを設定します。BIOS からのアクセスしか行わない場合に使用します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

SATA Detect Time Out (Sec) [35]

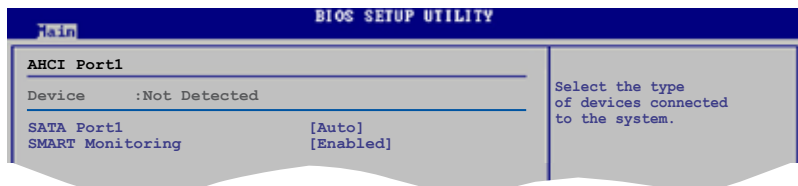
ATA/ATAPI デバイスの検出用にタイムアウトを設定します。
設定オプション：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

4.3.7 AHCI Configuration

AHCI の設定を行います。このメニューは「**IDE Configuration**」のサブメニューの「**Configure SATA as**」の項目を [AHCI] にすると表示されます。

AHCI CD/DVD Boot Time out [15]

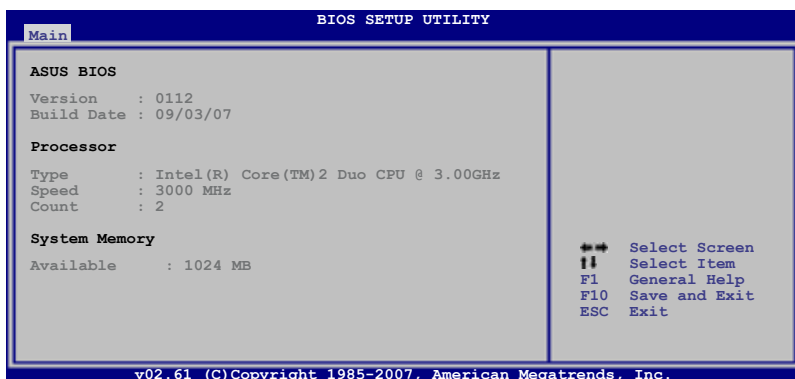
AHCI CD/DVD デバイス用にブートタイムアウト時間を設定します。
設定オプション：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

AHCI Port1~6 [XXXX]

SATA デバイスの自動検出結果を表示します。

SATA Port1 [Auto]
システムに接続したデバイスのタイプを選択します。
設定オプション：[Auto] [Not Installed]

SMART Monitoring [Enabled]
SMART (Self-Monitoring Analysis & Reporting Technology) 機能の設定をします。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

4.3.8 システム情報

システム仕様の概要です。BIOS はさまざまな情報を自動的に検出します。

ASUS BIOS

自動検出された BIOS 情報を表示します。

Processor

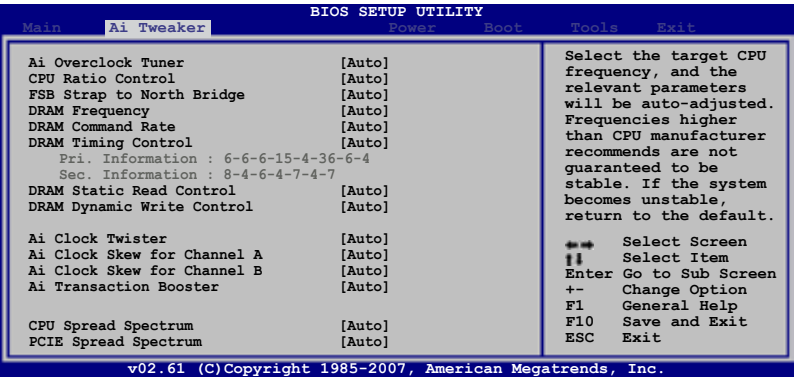
自動検出された CPU の仕様を表示します。

System Memory

自動検出されたシステムメモリの容量を表示します。

4.4　Ai Tweaker メニュー

Ai Tweaker メニューでは、システムパフォーマンスの設定を行います。

Ai Tweaker メニューで設定値を変更する際はご注意ください。不正な値を設定するとシステム誤作動の原因となります。

4.4.1　Ai Overclock Tuner [Auto]

CPU オーバークロックオプションを選択して、CPU 内部周波数を設定することができます。下の設定オプションから1つ選択します。

Manual	オーバークロックの値を手動で設定します。
Auto	システムに対して最適な設定をロードします。
X.M.P.	X.M.P. (eXtreme Memory Profile) テクノロジをサポートするメモリを使用する場合はこの項目を選択します。お使いのメモリに対応するプロファイルを設定すると、パフォーマンスが自動的に向上します。

次の項目の構成オプションは、実際に取り付けたメモリによって異なります。

eXtreme Memory Profile [Disabled]

この項目は「**Ai Overclock Tuner**」の項目を [X.M.P.] にすると表示されます。この項目では、メモリがサポートする X.M.P. モードを設定することができます。
設定オプション：[Disabled] [Profile #1] [Profile #2]

4.4.2 CPU Ratio Control [Auto]

設定オプション：[Auto] [Manual].

Ratio CMOS Setting [9]
この項目は「CPU Ratio Control」を [Manual] に設定すると表示されます。この項目では、CPU コアクロックと FSB 周波数の間の倍率を設定します。<+> と <-> キーを使って周波数を調整してください。なお、CMOS で不正な倍率を設定した場合は、実際の値と設定した値は異なります。

4.4.3 FSB Strap to North Bridge [Auto]

[Auto] に設定すると、FSB 周波数と DRAM 周波数により FSB Strap が自動的に調節されます。
設定オプション: [Auto] [200MHz] [266MHz] [333MHz] [400MHz]

次の項目は、「**Ai Overclock Tuner**」を [**Manual**] に設定すると表示されます。

FSB Frequency [XXX]

FSB 周波数を表示します。値は BIOS により自動検出されます。<+> と <-> キー、またはニューメリックキーを使って周波数を調整してください。設定範囲は 200 ～ 800 です。

FSB 周波数とCPU外部動作周波数

FSB 周波数	CPU 外部動作周波数
FSB 1600	400 MHz
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz

次の項目 は「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] または [X.M.P.] に設定すると表示されます。

PCIE Frequency [Auto]

PCI Express 周波数を設定します。<+> と <-> キーで値を調節します。設定範囲は 100 ～ 150 です。

4.4.4 DRAM Frequency [Auto]

DDR3 メモリの動作周波数を設定します。
設定オプション：[Auto] [DDR3-800 MHz] [DDR3-835MHz] [DDR3-1002MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1111] [DDR3-1333]

「**DRAM Frequency**」の設定オプションの数値は「**FSB Frequency**」の設定により異なります。

高すぎる DRAM 周波数を設定すると、システムが不安定になる場合があります。不安定になった場合は、設定を初期設定値に戻してください。

4.4.5 DRAM Command Rate [Auto]

設定オプション：[Auto] [1T] [2T]

4.4.6 DRAM Timing Control [Auto]

設定オプション：[Auto] [Manual]

- 次の項目は「**DRAM Timing Control**」を [Manual] にすると表示されます。
- 次の項目の一部は、取り付けたメモリにより設定オプションの値が異なります。

Pri. Information: 6-6-6-15-4-36-6-4

値は以下の各項目の設定値により異なります。

CAS# Latency [5 DRAM Clocks]
設定オプション：[4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] [6 DRAM Clocks] [7 DRAM Clocks] [8 DRAM Clocks] [9 DRAM Clocks] [10 DRAM Clocks] [11 DRAM Clocks]

RAS# to CAS# Delay [5 DRAM Clocks]
設定オプション：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[17 DRAM Clocks] [18 DRAM Clocks]

RAS# Precharge [5 DRAM Clocks]
設定オプション：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[17 DRAM Clocks] [18 DRAM Clocks]

RAS# Active Time [15 DRAM Clocks]
設定オプション：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[33 DRAM Clocks] [34 DRAM Clocks]

RAS# to RAS# Delay [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Row Refresh Cycle Time [Auto]
設定オプション：[Auto] [30 DRAM Clocks] [36 DRAM Clocks]
[48 DRAM Clocks] [60 DRAM Clocks] [72 DRAM Clocks]

Write Recovery Time [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Read to Precharge Time [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Sec. Information: 8-4-6-4-7-4-7

値は以下の各項目の設定値により異なります。

Read to Write Delay(S/D) [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Write to Read Delay(S) [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Write to Read Delay(D) [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Read To Read Delay(S) [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Read To Read Delay(D) [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Write To Write Delay(S) [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

Write To Write Delay(D) [Auto]
設定オプション：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

4.4.7 DRAM Static Read Control [Auto]

設定オプション：[Auto] [Disabled] [Enabled]

4.4.8 DRAM Dynamic Write Control [Auto]

設定オプション：[Auto] [Disabled] [Enabled]

4.4.9 Ai Clock Twister [Auto]

[Light] に設定すると、DRAM の互換性が向上します。[Strong] にすると DRAM のパフォーマンスが上がります。
設定オプション：[Auto] [Moderate] [Light] [Strong]

4.4.10 Ai Clock Skew for Channel A [Auto]

設定オプション：[Auto] [Advance 350ps] [Advance 300ps] [Advance 250ps] [Advance 200ps] [Advance 150ps] [Advance 100ps] [Advance 50ps] [Normal] [Delay 50ps] [Delay 100ps] [Delay 150ps] [Delay 200ps] [Delay 250ps] [Delay 300ps] [Delay 350ps]

4.4.11 Ai Clock Skew for Channel B [Auto]

設定オプション：[Auto] [Advance 350ps] [Advance 300ps] [Advance 250ps] [Advance 200ps] [Advance 150ps] [Advance 100ps] [Advance 50ps] [Normal] [Delay 50ps] [Delay 100ps] [Delay 150ps] [Delay 200ps] [Delay 250ps] [Delay 300ps] [Delay 350ps]

4.4.12 Ai Transaction Booster [Auto]

設定オプション：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Relax Level [1]
この項目は「**Transaction Booster**」の項目を [Disabled] にすると表示されます。値を高くすると互換性が増します。値の調節は<+> <-> キーを使用し、設定範囲は1 ～ 8です。

Boost Level [1]
この項目は「**Transaction Booster**」の項目を [Enabled] にすると表示されます。値を高くするとパフォーマンスが増します。値の調節は<+> <-> キーを使用し、設定範囲は1 ～ 8です。

次に記載した 7 つの項目は、「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] と [X.M.P.] に設定すると表示されます。数値を設定する場合は数値キーを使用し、入力後 <Enter> キーを押します。数値の調節は <+> と <-> キーを使用します。初期設定値に戻す場合は、キーボードで [auto] と入力し <Enter> キーを押します。

CPU Voltage [Auto]

CPU VCore 電圧を設定します。設定範囲は 0.00625V 刻みで 0.85000V ～ 1.90000V です。

「CPU Vcore Voltage」の設定を行う前にCPUの説明書をご参照ください。「CPU VCore Voltage」の変更により、CPUが損傷する、あるいはシステムが不安定になる場合があります。

CPU PLL Voltage [Auto]

CPU PLL 電圧を設定します。設定範囲は 0.02V 刻みで 1.50V ～ 2.78V です。

FSB Termination Voltage [Auto]

FSB ターミネーション電圧を設定します。設定範囲は 0.02V 刻みで 1.20V ～ 1.50V です。

DRAM Voltage [Auto]

DRAM 電圧を設定します。設定範囲は 0.02V 刻みで 1.50V ～ 2.78V です。

North Bridge Voltage [Auto]

ノースブリッジの電圧を設定します。設定範囲は 0.02V 刻みで 1.25V ～ 1.91V です。

- CPU PLL 電圧、FSB ターミネーション電圧、DRAM 電圧、ノースブリッジ電圧を高く設定するとチップセットやCPU を損傷する場合があります。ご注意ください。
- CPU PLL 電圧、FSB ターミネーション電圧、DRAM 電圧、ノースブリッジ電圧の数値は、そのリスクの度合いに応じて色分けして表示されます。詳細は下の表をご参照ください。
- 電圧を高く設定する場合は、冷却システムを増強することをお勧めします。

	ブルー	イエロー	パープル	レッド
CPU PLL 電圧	1.50V~1.78V	1.80V~2.00V	2.02V~2.20V	2.22V+
FSB ターミネーション電圧	1.20V~1.38V	1.40V~1.50V	N/A	N/A
DRAM 電圧	1.50V~1.68V	1.70V~1.90V	1.92V~2.10V	2.12V+
ノースブリッジ電圧	1.25V~1.41V	1.43V~1.55V	1.57V~1.73V	1.75V+

South Bridge Voltage [Auto]

サウスブリッジの電圧を設定します。設定範囲は 0.15V 刻みで 1.05V ～ 1.20V です。

Clock Over-Charging Voltage [Auto]

Clock Over-Charging 電圧を設定します。設定範囲は 0.10V 刻みで 0.70V ～ 1.00V です。

次の 3 つの項目は「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual]、[X.M.P.] に設定すると表示されます。

CPU Voltage Damper [Auto]

CPU 電圧ダンパーを設定します。
設定オプション：[Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Voltage Reference [Auto]

設定オプション：[Auto] [0.63x] [0.61x] [0.59x] [0.57x]

North Bridge Voltage Reference [Auto]

設定オプション：[Auto] [0.67x] [0.61x]

4.4.13 CPU Spread Spectrum [Auto]

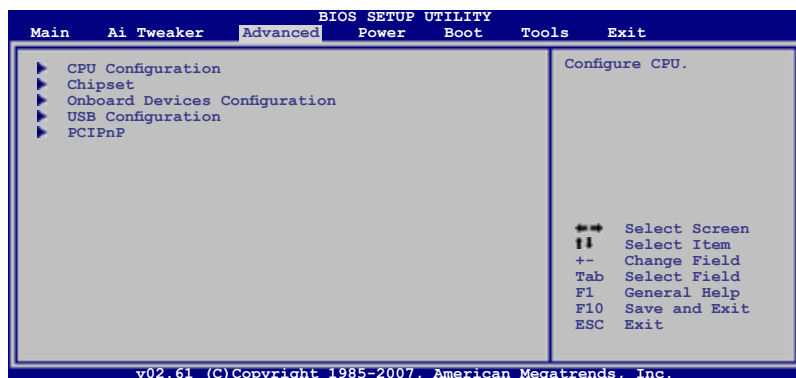
CPUスペクトラム拡散を設定します。
設定オプション：[Auto] [Disabled]

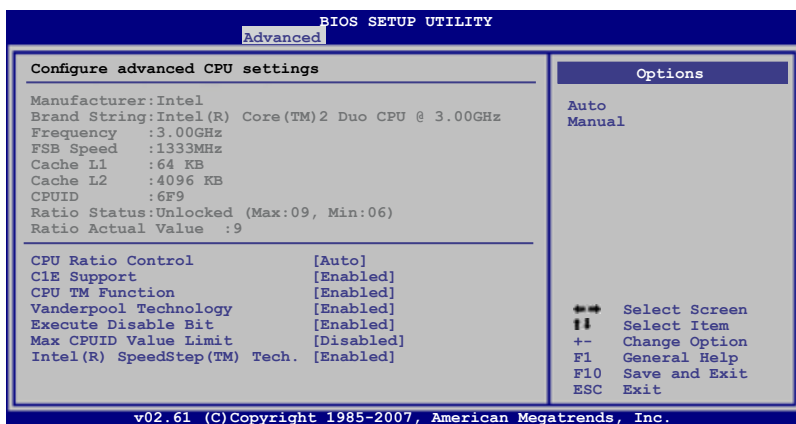
4.4.14 PCIE Spread Spectrum [Auto]

PCI Expressスペクトラム拡散を設定します。
設定オプション：[Auto] [Disabled]

4.5 拡張メニュー

CPUとその他のシステムデバイスの設定を変更します。

拡張メニューの設定変更は、システムの誤動作の原因となることがあります。十分に注意してください。

4.5.1 CPU の設定

BIOS が自動的に検出するCPU 関連の情報です。

CPU Ratio Control [Auto]

設定オプション：[Auto] [Manual]

次の項目は「**CPU Ratio Control**」の項目を [Manual] に設定すると表示されます。

Ratio CMOS Setting: [9]
CPU コア周波数と FSB 周波数の間の動作倍率を設定します。<+> と <-> キーで値を設定します。

C1E Support [Enabled]

C1E サポートを設定します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

CPU TM Function [Enabled]

設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Vanderpool Technology [Enabled]

設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

No-Execution Page Protection テクノロジを設定します。[Disabled] に設定すると XD 機能フラグが常にゼロ(0) に戻ります。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Max CPUID Value Limit [Disabled]

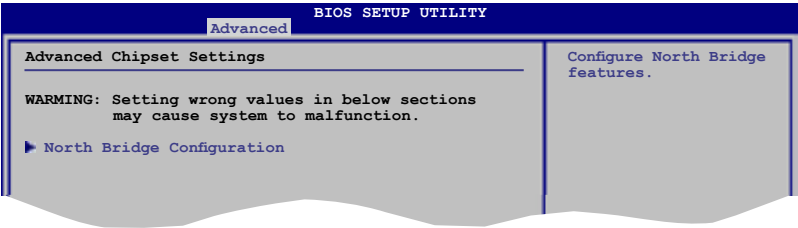
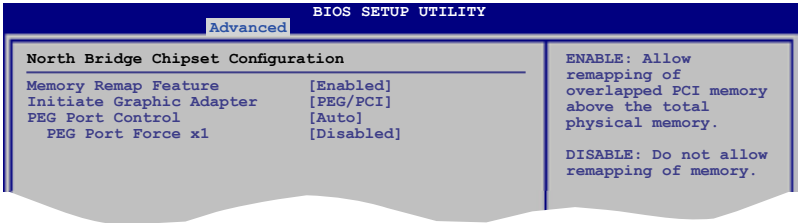
[Enabled]に設定すると、拡張 CPUID 機能非対応 CPU でもレガシーオペレーティングシステムを起動することができます。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

次の項目は「**CPU Ratio Control**」を [Auto] に設定すると表示されます。

Intel(R) SpeedStep (TM) Tech. [Disabled]

設定オプション：[Enabled] [Disabled]

4.5.2 チップセット

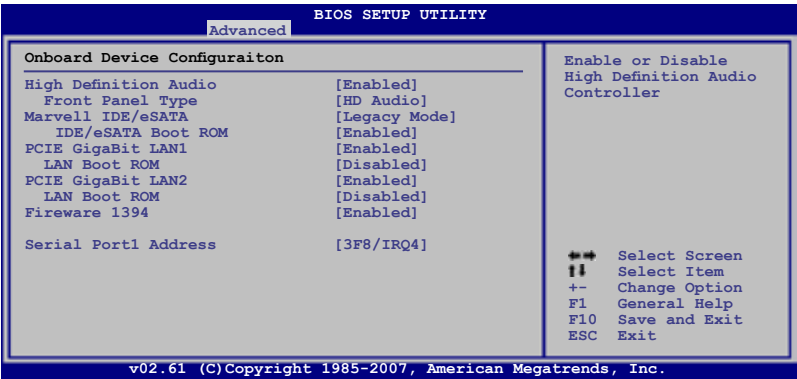
チップセットの設定を変更します。項目を選択し、<Enter> を押すとサブメニューを表示させることができます。

North Bridge Configuration

Memory Remap Feature [Enabled]
物理メモリ上の重複 PCI メモリのリマッピングを設定します。64bit OSをインストールしている場合のみ、[Enable]にしてください。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]
プライマリブートデバイスとして使用するグラフィックスコントローラを選択します。
設定オプション：[PCI/PEG] [PEG/PCI]

PEG Port Control [Auto]
設定オプション：[Auto] [Disabled]

PEG Force x1 [Disabled]

「PEG Port Control」を [Auto] にすると表示されます。
設定オプション：[Enabled] [Disabled]

4.5.3 オンボードデバイス設定構成

High Definition Audio [Enabled]

HD オーディオコントローラを設定します。
設定オプション：[Enabled] [Disabled]

Front Panel Type [HD Audio]
この項目は上の項目を有効にすると表示されます。この項目ではフロントパネルオーディオコネクタ(AAFP) モードを、フロントパネルオーディオモジュールのサポートする規格に従って、レガシーAC'97 または HD オーディオに設定します。
設定オプション：[AC97] [HD Audio]

Marvell IDE/eSATA [Legacy Mode]

EXT_SATA1-2 コネクタと 外部 SATA ポートを使用して RAID を構築する際は、この項目を [**RAID Mode**] に設定します。
設定オプション：[Legacy Mode] [RAID Mode] [Disabled]

IDE/eSATA Boot ROM [Enabled]
この項目は上の項目を [Legacy Mode] または [RAID Mode] に設定すると表示されます。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

ブラックの Serial ATA コネクタ (EXT_SATA1-2) を使用する際は、Marvell® Controller ドライバを事前にインストールしてください。詳細はセクション「**5.2.4 Make Disk メニュー**」をご参照ください。

PCIE GigaBit LAN1 [Enabled]

設定オプション：[Enabled] [Disabled]

LAN Boot ROM [Disabled]
この項目は上の項目を有効にすると表示されます。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

PCIE GigaBit LAN2 [Enabled]

設定オプション：[Enabled] [Disabled]

> *LAN Boot ROM [Disabled]*
> この項目は上の項目を有効にすると表示されます。
> 設定オプション：[Disabled] [Enabled]

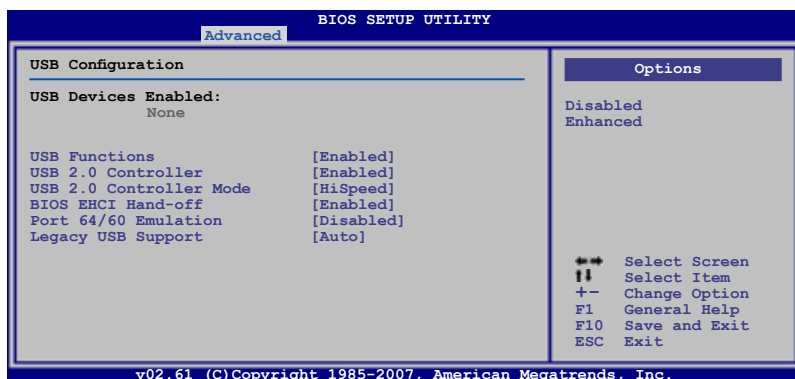
Firewire 1394 [Enabled]

設定オプション：[Enabled] [Disabled]

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

BIOS に Serial Port1 ベースアドレスを選択させます。
設定オプション：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

4.5.4 USB 設定

USB関連機能の変更をすることができます。項目を選択し <Enter> を押して設定オプションを表示させてください。

「**USB Devices Enabled**」の項目には自動検出した値が表示されます。USB デバイスが検出されない場合は「**None**」と表示されます。

USB Functions [Enabled]

USB 機能を設定します。以下の各項目はこの項目を [Enabled] に設定すると表示されます。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

USB 2.0 コントローラを設定します。
設定オプション：[Enabled] [Disabled]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

USB 2.0 コントローラのモードを設定します。 HiSpeed (480 Mbps) または FullSpeed (12 Mbps) から選択します。 この項目は「USB 2.0 Controller」を有効にすると表示されます。
設定オプション：[FullSpeed] [HiSpeed]

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

[Enabled]に設定することによって、EHCI ハンドオフ機能のない OS でも問題なく動作させることができます。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Port 64/60 Emulation [Disabled]

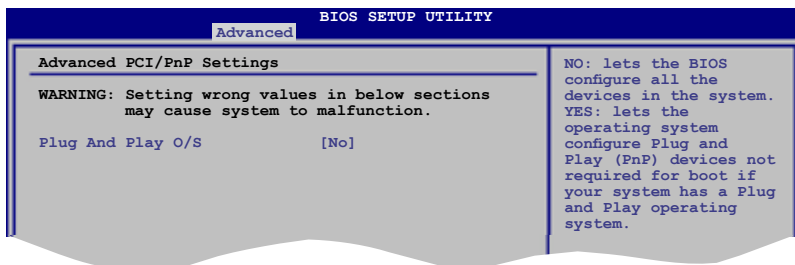
I/O ポート 60h/64h エミュレーションサポートを設定します。Non-USB OS での USB キーボードレガシーサポートには [Enabled] を選択します。
設定オプション ：[Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Auto]

レガシーUSB デバイスの設定。[Auto]に設定すると、起動時に USB デバイスを検出します。USB デバイスが検出されると、USBコントローラのレガシーモードが有効になり、検出されないとレガシー USB のサポートは無効になります。
設定オプション：[Disabled] [Enabled] [Auto]

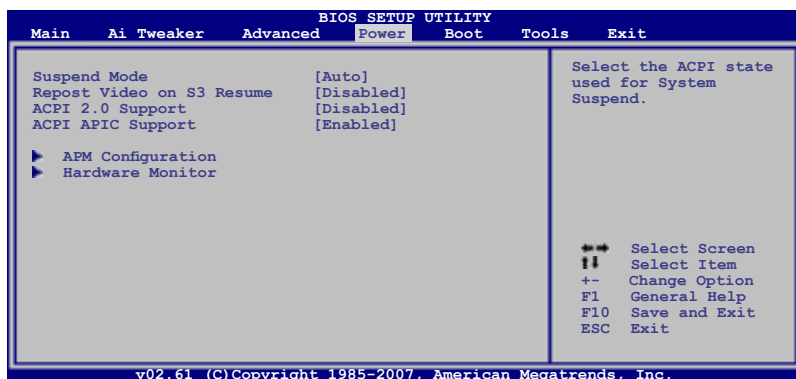
4.5.5 PCI PnP

PCI/PnP デバイスの設定を変更します。

PCIPnP メニューの設定変更は、システムの誤動作の原因となることがあります。十分に注意してください。

Plug And Play O/S [No]

[No] にすると、システム内の全てのデバイスはBIOSにより構成されます。[Yes] にし、Plug and Play OSをインストールしている場合は、起動に不要な Plug and Play デバイスは全てOSにより構成されます。
設定オプション：[No] [Yes]

4.6 電源メニュー

ACPI と APM 機能の設定の変更を行います。項目を選択し、<Enter>を押すと設定オプションが表示されます。

4.6.1 Suspend Mode [Auto]

システムのサスペンドに使用される、ACPI の状態を選択します。
設定オプション：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

4.6.2 Repost Video on S3 Resume [Disabled]

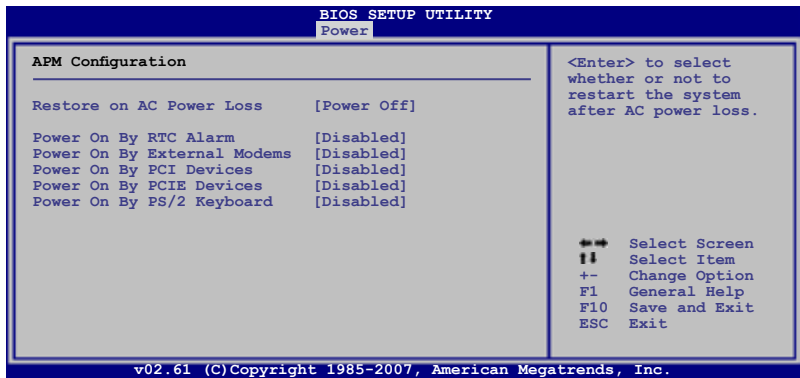
S3/STR レジュームでVGA BIOS POSTを呼び出します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

4.6.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

ACPI v2.0 基準に適合させるために、ACPI テーブルのリストを拡張します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

4.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]

APIC が、ACPI をサポートするかどうかを設定します。[Enabled] に設定すると、ACPI 設定内のRSDT ポインタリストにAPIC テーブルのポインタが追加されます。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

4.6.5 APM の設定

Restore On AC Power Loss [Power Off]

[Power Off]に設定すると、停電などで電力が遮断された場合に再通電時に電源をオフにします。また、[Power On] に設定すると、再通電時に電源をオンにします。[Last State] に設定すると、再通電時に、直前の電源状態に戻ります。
設定オプション：[Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By RTC Alarm [Disabled]

ウェイクアップイベントを作成する RTC を設定します。この項目を [Enabled] に設定すると、アラームの日時がユーザー設定可能になります。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Power On By External Modems [Disabled]

コンピュータがソフトオフモードになっているときに、外部モデムが受信した場合に、コンピュータの電源をオンにするかどうかを設定します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

コンピュータとアプリケーションが完全に実行するまで、データの送受信はできません。従って、最初の試行では接続を行えません。コンピュータがオフになっている間に外部モデムをオフにしてから再びオンにすると、初期ストリングがシステム電源をオンにします。

Power On By PCI/Devices [Disabled]

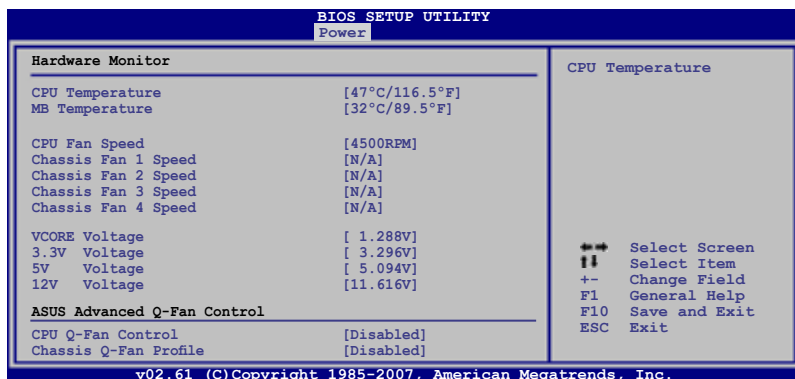
PCI デバイスを使用して S5 状態から PME ウェイクアップする機能を設定します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Power On By PCIE Devices [Disabled]

PCI Express デバイスを使用してウェイクアップ する機能を設定します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

PS/2 キーボードでを電源オンにする機能を無効にできます。また、キーボードの特定のキーを使用してシステムの電源をオンにできます。この機能は、+5V SB リード線で最低1A を供給する ATX 電源を必要とします。
設定オプション：[Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

4.6.6　ハードウェアモニタ

CPU Temperature [xxxºC/xxxºF]
MB Temperature [xxxºC/xxxºF]

オンボードハードウェアモニタは マザーボードと CPU 温度を自動的に検出して表示します。[Ignored] にすると表示されなくなります。

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

CPUファンスピードを自動的に検出して回転数/分(RPM)の単位で表示します。マザーボードにファンが取り付けられていない場合、このフィールドには [N/A] と表示されます。

Chassis Fan 1/2/3/4 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

ケースファンスピードを自動的に検出して回転数/分(RPM)の単位で表示します。マザーボードにファンが取り付けられていない場合、このフィールドには[N/A] と表示されます。

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

オンボードハードウェアモニタはオンボード電圧レギュレータを通じ、自動的に電圧出力を検出して表示 します。[Ignored] にすると表示されなくなります。

CPU Q-Fan Control [Disabled]

CPU Q-Fan 機能の設定を切り替えます。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

「**CPU Fan Profile**」の項目は「CPU Q-Fan Control」を有効にすると表示されます。

CPU Fan Profile [Optimal]

CPU ファンパフォーマンスを設定します。[Optimal] に設定すると、CPU ファンをCPU 温度に合わせて自動的に調節します。[Silent Mode] に設定すると、ファンスピードを最低限に抑え、静音環境を実現します。[Performance Mode] に設定するとCPU ファンスピードは最大になります。
設定オプション：[Optimal] [Silent Mode] [Performance Mode]

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Chassis Q-Fan コントローラを設定します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

「**Chassis Fan Ratio**」と「**Chassis Target Temperature**」の各項目は Chassis Q-Fan Control 機能を有効にすると表示されます。

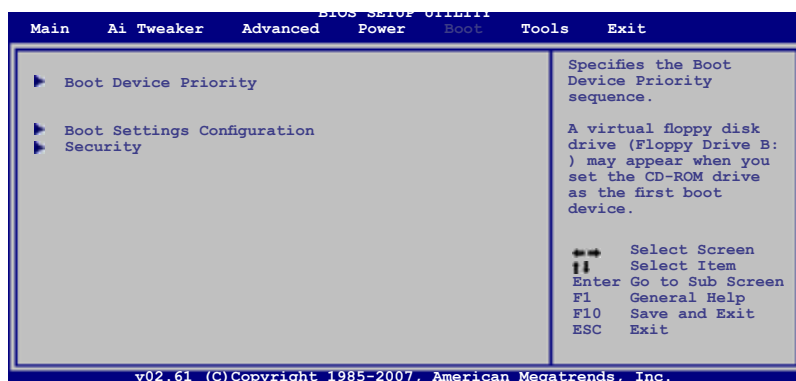
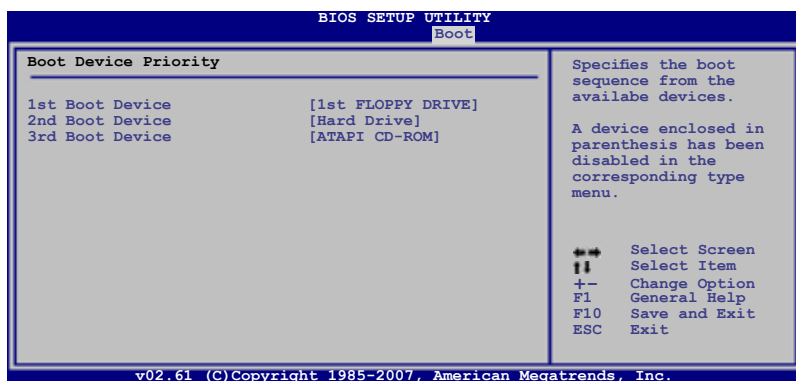
Chassis Fan Ratio [Auto]

CPU 温度が低い範囲にあるときのファンスピードの動作速度比率を設定します。
この値が低すぎると、ファンスピードが急激に下がりハードウェアモニタエラー警告メッセージが表示されることがあります。
設定オプション：[Auto] [90%] [80%] [70%] [60%]

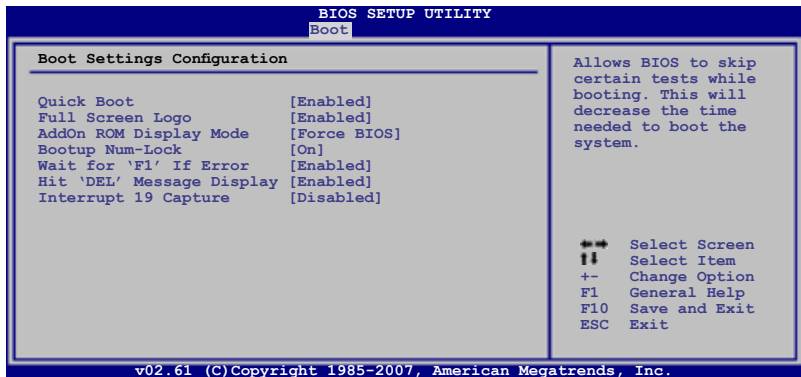
Chassis Target Temperature [37ºC]

この項目で設定した温度になるよう、CPU ファンのスピードを自動的に調節します。
設定オプション：[28ºC] [31ºC] [34ºC] [37ºC] [40ºC] [43ºC] [46ºC]

4.7 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。<Enter> を押してサブメニューを表示します。

4.7.1 ブートデバイスの優先順位

1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

ブートさせるデバイスの優先順位を指定します。画面に表示されるデバイスの数は、ブート可能なデバイスの数です。
設定オプション：[1st FLOPPY DRIVE] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]

4.7.2 起動設定

Quick Boot [Enabled]

起動中にいくつかの自己診断テスト(POST)をスキップして、システムの起動をスピードアップさせます。[Disabled] に設定しているときは、BIOS はすべての POST 項目を実行します。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Enabled]

フルスクリーンロゴの表示/非表示を切り替えます。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

ASUS MyLogo2™ 機能をご利用になる場合は「**Full Screen Logo**」の項目を [Enabled] に設定してください。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

オプション ROM に対するディスプレイのモードを設定します。
設定オプション:[Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

電源をオンにしたときの、NumLock の状態を選択します。
設定オプション:[Off] [On]

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

[Enabled] に設定するとシステムはエラー発生時に<F 1 > キーを押すまで待機します。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

[Enabled] に設定すると、POST 中に「Press DEL to run Setup (Delete キーでBIOSメニューを表示)」というメッセージが表示されます。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled] に設定すると、オプションROM (SCSI や IDE RAID の BIOS等) が Int 19 を検出可能になります。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

4.7.3 セキュリティ

システムセキュリティ設定の変更。項目を選択し、<Enter> を押すと設定オプションが表示されます。

Change Supervisor Password

管理者パスワードの設定または変更を行います。画面上部に表示されている「Supervisor Password」は、初期設定値は「Not Installed」になっています。パスワードを設定すると、「Installed」に変更されます。

管理者パスワードの設定手順

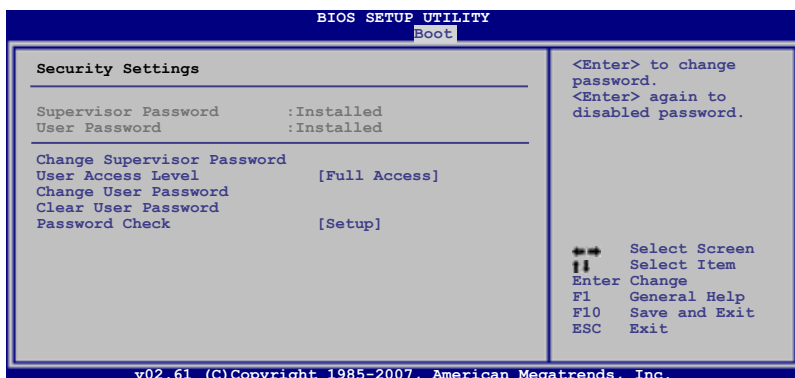
1. 「Change Supervisor Password」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「password box」で、6 文字以上の英数字からなるパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認を要求されたら、もう一度パスワードを入力します。

パスワードの設定が完了すると、「Password Installed」というメッセージが表示されます。

管理者パスワードを変更する場合は、設定と同じ手順に従います。

管理者パスワードの消去は、「Change Supervisor Password」を選択し、<Enter> を押します。消去すると「Password Uninstalled」というメッセージが表示されます。

管理者パスワードを忘れた場合、CMOS リアルタイムクロック(RTC) RAM を消去してパスワードをクリアすることができます。RTC RAM を消去する方法については、「**2.6 ジャンパ**」のページをご参照ください。

管理者パスワードを設定すると、他のセキュリティ設定を変更するための項目が表示されます。

User Access Level [Full Access]

BIOSメニューへのアクセス制限の選択。
設定オプション：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

[No Access]、BIOSメニューへのユーザーのアクセスを拒否します。

[**View Only**]、アクセスは許可しますが設定の変更はできません。

[**Limited**] 、日時など、限られた設定のみを変更することができます。

[**Full Access**]、すべての項目を表示、変更することができます。

Change User Password

ユーザーパスワードの設定または変更をします。画面上部に表示されている「User Password」は初期設定値では「Not Installed」になっています。パスワードを設定すると、「Installed」に変更されます。

ユーザーパスワードの設定手順

1. 「Change User Password」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「password box」で、6 文字以上の英数字からなるパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認を要求されたら、もう一度パスワードを入力します。

パスワードの設定が完了すると、「Password Installed」というメッセージが表示されます。

ユーザーパスワードを変更する場合は、設定と同じ手順で行います。

Clear User Password

ユーザーパスワードをクリアします。

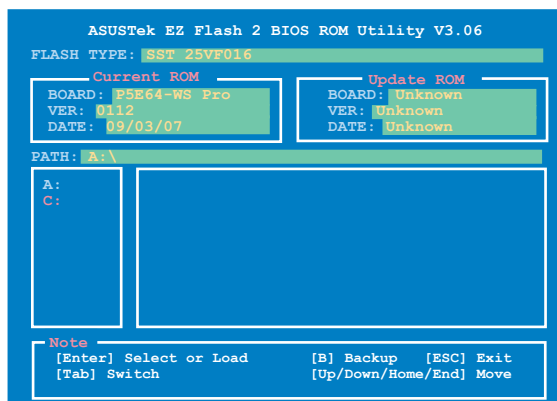
Password Check [Setup]

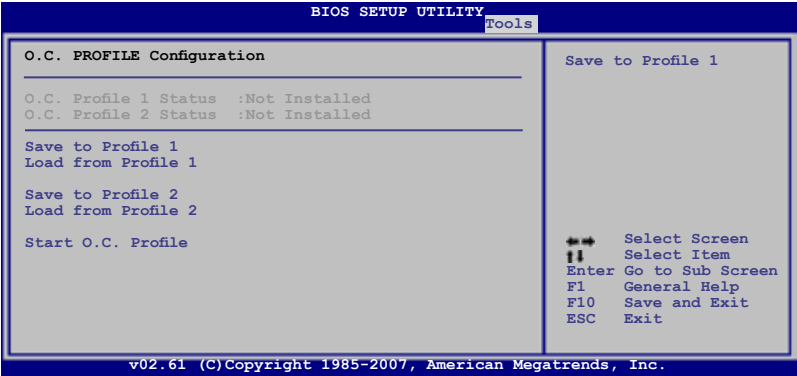
この項目を[Setup] に設定すると、BIOS はBIOSメニューへのアクセス時に、ユーザーパスワードの入力を要求します。[Always] に設定すると、BIOS はBIOSメニューへのアクセス時と、システムの起動時に、ユーザーパスワードの入力を要求します。
設定オプション：[Setup] [Always]

4.8 ツールメニュー

スペシャル機能のオプション設定をします。項目を選択し <Enter> を押してサブメニューを表示させます。

4.8.1 ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 を起動します。<Enter>を押すと確認メッセージが表示されます。左右矢印キーを使って [OK] または [Cancel] を選択し <Enter> を押して選択を決定します。詳細はページ 4-5 のセクション 4.1.3 をご参照ください。

4.8.2 ASUS O.C. Profile

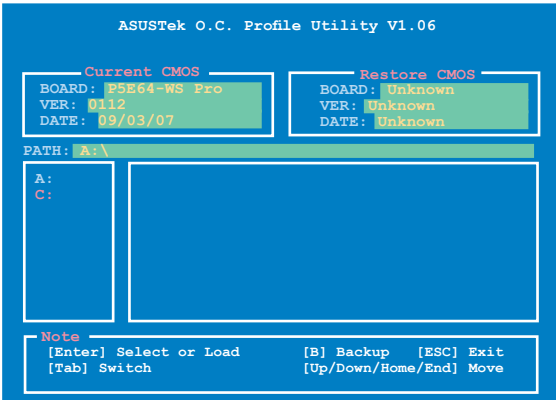
複数の BIOS 設定を保存/ロードすることができます。

Save to Profle 1/2

BIOS ファイルを BIOS Flash に保存します。

Load from Profile 1/2

BIOS Flash に保存したBIOS 設定をロードすることができます。<Enter> を押してファイルをロードしてください。

Start O.C. Profile

ユーティリティを起動して CMOS を保存、ロードします。<Enter> を押してユーティリティを起動します。

- USB フラッシュディスクやフロッピーディスクなどのデバイスを FAT 32/16 フォーマットでのみサポートします。
- BIOS の更新中はシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。

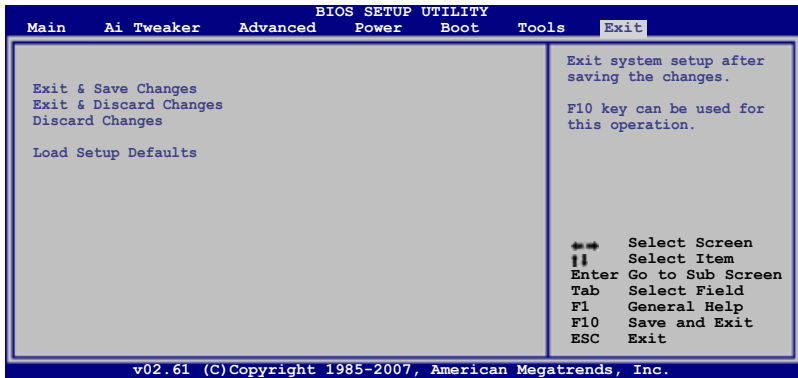
4.8.3　Ai Net 2

LAN（RJ-45）ポートに接続した LANケーブルの状態を表示します。

Marvell POST Check LAN cable [Disabled]

Marvell LAN ケーブルをPOST 中にチェックします。有効にすると、ケーブルの不良やショートを検出し、その箇所（距離）を表示します。
設定オプション：[Disabled] [Enabled]

4.9 終了メニュー

BIOS 設定の保存や取り消しのほか、初期設定値の読み込みを行います。

<Esc> を押してもこのメニューは終了しません。「Exit」メニューからいずれかの項目を選択するか、<F10> を押して終了します。

Exit & Save Changes

BIOSの設定が終了したら、「Exit」メニューからこのオプションを選択し、設定をCMOS RAM に保存して終了します。オンボード用のバックアップで搭載されているバッテリは、コンピュータの電源がオフになっているときでもBIOSの設定内容を保存します。この項目を選択すると、確認ウィンドウが表示されます。「YES」を選択すると、変更を保存して終了します。

設定を保存せずに<ESC>でBIOSメニューを終了しようとすると、終了する前に変更を保存しますかと尋ねるメッセージが表示されます。その場合は<Enter> 押して変更を保存します。

Exit & Discard Changes

BIOSメニューで行った設定を保存したくないときに、この項目を選択します。ただし、システムの日付、システム時間、パスワード以外の設定を変更した場合は、終了する前に確認のメッセージが表示されます。

Discard Changes

BIOSメニューで設定した変更を破棄し、以前保存したときの値を復旧します。このオプションを選択した後には、確認のメッセージが表示されます。確認のメッセージの表示で「YES」を選択すると変更を取り消し、以前保存したときの値がロードされます。

Load Setup Defaults

セットアップメニューのそれぞれの値に、初期設定値をロードします。このオプションを選択するか、<F5> を押すと確認画面が表示されます。「YES」を選択して初期設定値をロードします。Exit & Save Changes を選択するか、他の変更を行ってから設定を保存します。

サポート DVD のコンテンツ

5 ソフトウェア

Chapter

5.1 OS をインストールする

このマザーボードは Windows® XP/64-bit XP/Vista/64-bit Vista OSをサポートしています。ハードウェアの機能を最大に活用するために、OS を定期的にアップデートしてください。

- ここで説明するセットアップ手順は一例です。詳細については、OSのマニュアルをご参照ください。
- 互換性とシステムの安定性のために、ドライバをインストールする前に、Service Pack 2以降を適用済みのWindows® XP をお使いください。

5.2 サポート DVD 情報

マザーボードに付属の サポート DVD には、マザーボードを利用するために必要なドライバ、アプリケーション、ユーティリティが収録されています。

サポート DVD の内容は、予告なしに変更する場合があります。最新のものは、ASUS Webサイト (www.asus.co.jp)でご確認ください。

5.2.1 サポート DVDを実行する

サポート DVD を光学ドライブに入れます。OSの Autorun 機能が有効になっていれば、ドライバメニューが自動的に表示されます。

Autorun が有効になっていない場合は、サポートDVD の BINフォルダから ASSETUP.EXE を探してください。ASSETUP.EXEをダブルクリックすれば、ドライバメニューが表示されます。

5.2.2 ドライバメニュー

ドライバメニューには、インストールが可能なドライバが表示されます。必要なドライバを上から順番にインストールしてご利用ください。

ASUS InstAll - Installation Wizard for Drivers

ASUS InstAll で各ドライバをインストールします。

Intel(R) Chipset Inf Update Program

Intel® chipset Inf Update Program をインストールします。

SoundMAX ADI Audio Driver

ADI 1988B オーディオドライバとアプリケーションをインストールします。

Marvell Yukon Gigabit Ethernet Driver

Marvell® Gigabit Ethernet LAN ドライバをインストールします。

USB 2.0 Driver

Universal Serial Bus 2.0 (USB 2.0) ドライバをインストールします。

5.2.3 ユーティリティメニュー

マザーボードで使用できるアプリケーションやユーティリティをインストールします。

ASUS InstAll-Installation Wizard for Utilities

ASUS InstAll でユーティリティをインストールします。

Marvell Yukon VCT Application

Marvell® Yukon Virtual Cable Tester (VCT) アプリケーションをインストールします。

ASUS PC Probe II

ファンスピードとCPU 温度、システム電圧を監視し、問題がある場合に警告します。このユーティリティを使えばコンピュータを常に正常な状態に維持することができます。

ASUS AI Suite

ASUS AI Suite をインストールします。

ASUS Update

Windows®環境で BIOS のアップデートが行えます。

このユーティリティを使用するにはインターネット接続が必要です。

Adobe Acrobat Reader V7.0

PDF（Portable Document Format）ファイルの閲覧、プリントができるAdobe® Acrobat® Reader V7.0 をインストールします。

Microsoft DirectX 9.0c

Microsoft® DirectX 9.0ドライバをインストールします。Microsoft DirectX® 9.0 は、コンピュータのグラフィックスとサウンドを拡張するマルチメディアテクノロジです。DirectX®はコンピュータのマルチメディア機能を向上させるので、TVや映画、ビデオキャプチャ、ゲームをよりお楽しみいただけます。アップデートはMicrosoft Webサイト(www.microsoft.co.jp)で。

Anti-Virus Utility

コンピュータウイルスからパソコンを守ります。

WinDVD Copy5 Trial

InterVideo DVD Copy5 お試し版をインストールします。

InterVideo MediaOne Gallery

InterVideo MediaOne Gallery ユーティリティをインストールします。

Ulead PhotoImpact 12 SE

Ulead PhotoImpact 12 SE ユーティリティをインストールします。

CyberLink PowerBackup

CyberLink PowerBackup ユーティリティをインストールします。

Corel Snapfire Plus SE

Corel Snapfire Plus SE ユーティリティをインストールします。

5.2.4 Make Disk メニュー

Intel® ICH9R RAID ドライバディスク/ Marvell® 61xx PATA/eSATA ドライバディスクを作成します。

Intel ICH9 32bit/64bit RAID/AHCI Driver

32/64bit システム用の Intel® ICH9R RAID/AHCI ドライバディスクを作成します。

Marvell 61xx 32/64bit Driver

32/64bit システム用の Marvell® 61xx SATA RAID ドライバディスクを作成します。

5.2.5　マニュアルメニュー

サードパーティ製のコンポーネント、または各アプリケーションのユーザーマニュアルを見ることができます。

ほとんどのマニュアルファイルは PDF になっています。PDFファイルを見るには、UtilitiesタブのAdobe® Acrobat® Reader V7.0をインストールしてください。

5.2.6　コンタクトインフォメーション

ASUS コンタクトインフォメーション。また、このマニュアルの表紙裏にも記載してあります。

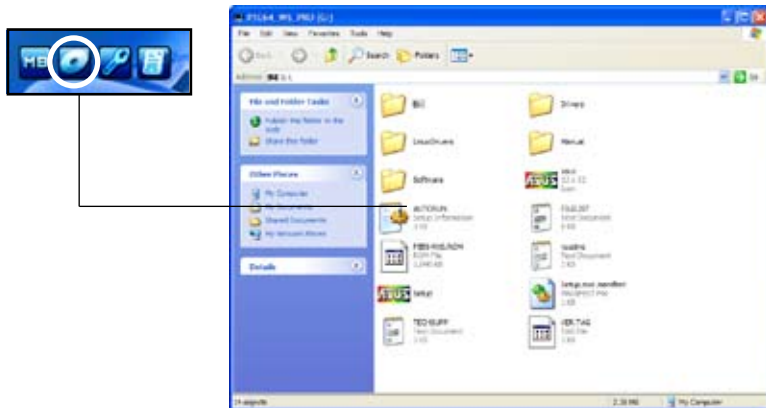
5.2.7　その他の情報

画面右上のアイコンです。マザーボード、サポートDVDの内容に関する追加情報です。

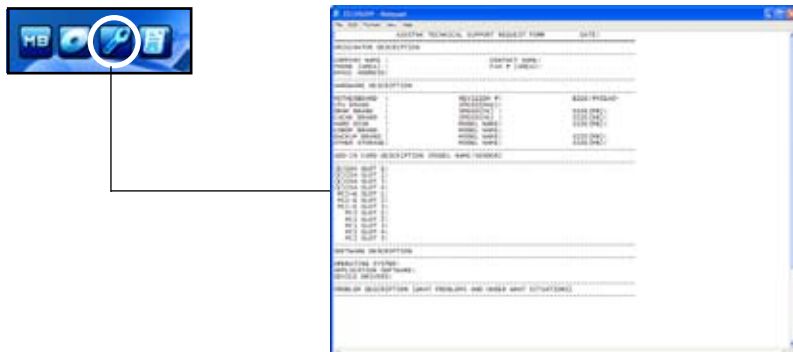
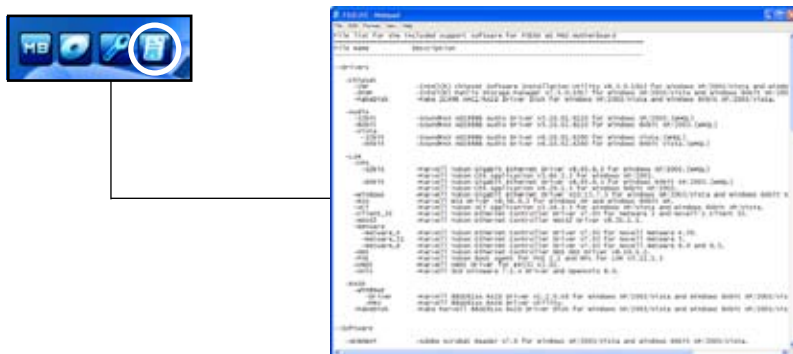
マザーボード情報

マザーボードの全般仕様を表示します。

DVDを参照する

サポート DVD のコンテンツを表示します。（グラフィカル形式）

テクニカルサポートフォーム

Technical Support Request Form を表示します。テクニカルサポートをご依頼の際に記入してください。

ファイルリスト

サポート DVD のコンテンツを表示します。(テキスト形式)

5.3 ソフトウェア情報

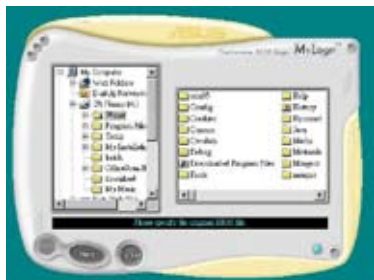
サポートDVDのほとんどのアプリケーションはウィザードを使って簡単にインストールすることができます。詳細はオンラインヘルプまたはアプリケーションのReadme ファイルをご参照ください。

5.3.1 ASUS MyLogo2™

ASUS MyLogo2™ で起動ロゴを設定することができます。起動ロゴとは起動時の自己診断テスト (POST) の間に、表示される画像のことです。サポートDVD からASUS Update ユーティリティをインストールすると自動的に ASUS MyLogo2™もインストールされます。(詳細 5.2.3「 **ユーティリティメニュー**」参照)

- ASUS MyLogo2™をご利用になる前に、AFUDOS ユーティリティを使ってオリジナルBIOSファイルのコピーを作成するか、ASUS Webサイトから最新バージョンのBIOSを入手してください。(詳細:セクション「 **4.1.4 AFUDOS**」参照)
- ASUS MyLogo2 をご利用になる場合は、BIOS の「**Full Screen Logo**」の項目を [Enabled] にしてください。(詳細 4.7.2 「**起動設定**」参照)
- 利用可能なイメージの拡張子は GIF、BMP です。
- ファイルサイズは 150 K未満です。

ASUS MyLogo2™を起動する

1. ASUS Update ユーティリティを起動します。(詳細 4.1.1 「**ASUS Update** 」)
2. ドロップダウンメニューから「**Options**」を選択し、「**Next**」をクリックします。
3. BIOSを更新する前に起動ロゴを置き換えるために、「**Launch MyLogo**」をチェックして「**Next**」をクリックします。
4. ドロップダウンメニューから「**Update BIOS**」を選択し、「**Next**」をクリックします。
5. 指示に従って新しいBIOS ファイルを検索し「**Next**」をクリックすると、ASUS MyLogo 3 のウィンドウが表示されます。
6. 左ウィンドウ枠から、起動ロゴとして使用する、画像を含むフォルダを選択します。

7. ロゴ画像が右ウィンドウ枠に表示されたら、画像を選択してクリックし、拡大します。

8. Ratio box の値を選択し、画像のサイズを調整します。

9. 画面がASUS Update ユーティリティに戻ったら、オリジナルのBIOSをフラッシュして新しい起動ロゴをロードします。
10. BIOSを更新した後、コンピュータを再起動すると、POST中に新しい起動ロゴが表示されます。

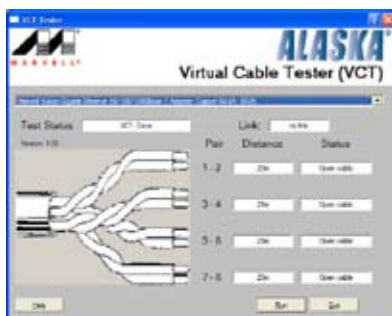
5.3.2 AI NET2

AI NET2 は Marvell® Virtual Cable Tester™ (VCT)を採用しており、VCT はケーブル診断ユーティリティで、TDRテクノロジを使用して、LANケーブル障害とショートを報告します。VCTは、外れたケーブル、ショートしているケーブル、インピーダンス不一致、ペア交換、ペア極性問題、ペアスキュー問題を瞬時に1メートルの精度で検出し報告します。

VCT 機能は、きわめて管理が簡単で制御されたネットワークシステムを通じて、ネットワーキングとサポートコストを抑えています。このユーティリティはネットワークシステムソフトウェアに組み込まれ、開発診断だけでなく理想的なフィールドサポートも実現しています。

Virtual Cable Tester™を使う

手順

1. Windows® デスクトップから、「**スタート**」→「**すべてのプログラム**」→「**Marvell**」→「**Virtual Cable Tester**」の順にクリックしてVCT を起動します。
2. メニューの 「**Virtual Cable Tester**」 をクリックして、下の画面を表示させせます。

3. 「**Run**」ボタンをクリックして、ケーブルテストを実行します。

- VCT ユーティリティが利用できるのは、Gigabit LAN ポートに接続したイーサネットケーブルのみです。
- LAN ケーブルに問題が検出されない場合は、Virtual Cable Tester™メインウィンドの「Run」ボタンは無効になります。
- OSに入る前に、システムでLANケーブルの状態をチェックしたい場合は、BIOSの「**Post Check LAN Cable**」の項目を[Enabled]にします。

5.3.3　ASUS PC Probe II

PC Probe II は、重要なコンピュータのコンポーネントを監視し、問題が検出されると警告するユーティリティです。ファン回転数、CPU温度、システム電圧を中心に監視します。PC Probe II はソフトウェアベースなので、コンピュータに電源を入れた時から監視を開始します。このユーティリティで、コンピュータをいつでも正常に動作させることができます。

PC Probe II をインストールする

手順

1. サポートDVD を光学ドライブに入れます。OSの Autorun 機能が有効になっていれば、ドライバインストールタブが自動的に表示されます。

Autorun が有効になっていない場合は、サポートDVDASUS PC Probe IIフォルダから setup.exe を探してください。**setup.exe** をダブルクリックすれば、インストールが開始されます。

2. 「**Utilities**」タブ→「**ASUS PC Probe II**」の順にクリックします。
3. 画面の指示に従ってインストールを終了させます。

PC Probe II を起動する

インストール終了後、または Windows® デスクトップからいつでもPC Probe II を起動することができます。

PC Probe II を Windows® デスクトップから起動させる：「**スタート**」→「**すべてのプログラム**」→「**ASUS**」→「**PC Probe II**」→「**PC Probe II v1.xx.xx**」の順にクリックすると、PC Probe II のメイン画面が表示されます。

アプリケーションを起動すると、PC Probe II アイコンが Windows® タスクバーに表示されます。アイコンをクリックすることで、アプリケーションを起動・終了できます。

PC Probe II を使う

メインウィンドウ

PC Probe II メインウィンドウでは、システムの現状を確認し、設定を変更することができます。初期設定値では Preference が表示されます。ウィンドウ右の三角をクリックすることで、Preference を閉じることができます。

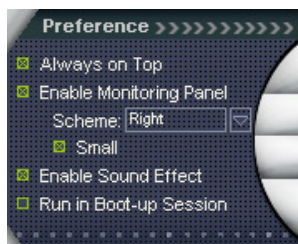
三角をクリックして
Preference を閉じる

ボタン	機能
CONFIG	設定画面を開く
	レポート画面を開く
DMI	Desktop Management Interface 画面を開く
PCI	Peripheral Component Interconnect 画面を開く
WMI	Windows Management Instrumentation 画面を開く
USAGE	HDD、メモリ、CPU 使用率画面を開く
	Preference 画面を表示/非表示
	アプリケーションを最小化
	アプリケーションを閉じる

Sensor alert
警告センサ
システムセンサーが問題を検出すると、下の絵のようにメイン画面の右側が赤色になります。

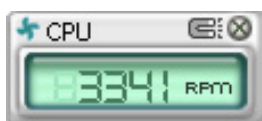
センサー用のモニターパネルも赤色になります。「ハードウェアモニターパネル」参照。

Preference

メイン画面の Preference で使用中のアプリケーションをカスタマイズすることができます。ボックスをクリックして設定を切り替えます。

ハードウェアモニターパネル

ファン回転数、CPU 温度、電圧などのシステムセンサーの現在値を表示します。

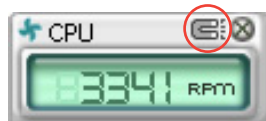
ハードウェアモニターパネルには2種類ディスプレイモードがあります：6 角形 (大)と長方形 (小)です。Preference で「Enable Monitoring Panel」の項目にチェックした場合は、モニターパネルがデスクトップに表示されます。

6 角形（大）

長方形（小）

モニターパネルの位置を変える

モニターパネルのデスクトップ上の位置を変更する場合は、Scheme のボタンをクリックして、リストボックスからポジションを選択します。選択したら「OK」をクリックします。

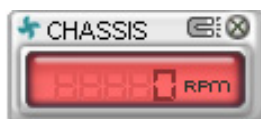
モニターパネルを分解する

モニターパネルは、磁気効果のため全て一緒に動きます。分解する場合は、U字型のマグネットアイコンをクリックします。

センサーの基準値を調節する

ボタンをクリックしてセンサーの基準値を調節します。また、Config画面でも設定可能です。

長方形（小）のモニターパネルでは基準値を調節することはできません。

警告センサーモニター
コンポーネントの値が基準値以外になると赤色になります。

6 角形(大)

長方形(小)

WMI ブラウザ

WMI をクリックして、WMI (Windows Management Instrumentation)ブラウザを表示します。様々な Windows® 管理情報を表示します。左側のパネルの項目をクリックし、右側のパネルに表示させます。WMI Information の(+)をクリックして情報を表示させせます。

右下の角をドラッグして画面の大きさを調節することができます。

DMI ブラウザ

DMI をクリックして、DMI (Desktop Management Interface) ブラウザを表示します。様々なデスクトップ/システム情報を表示します。DMI Information の(+)をクリックして情報を表示させます。

PCI ブラウザ

PCI をクリックして、PCI (Peripheral Component Interconnect) ブラウザを表示します。システム上のPCI デバイス情報を表示します。PCI Information の（+）をクリックして情報を表示させせます。

Usage

CPU、HDD空き容量、メモリ使用率をリアルタイムで表示します。USAGE をクリックして Usage を開きます。

CPU

リアルタイムの CPU 使用率が線グラフで表示されます。CPU の Hyper-Threading 機能が有効に設定されている場合は、2 つの論理プロセッサ用に 2 つの線グラフが表示されます。

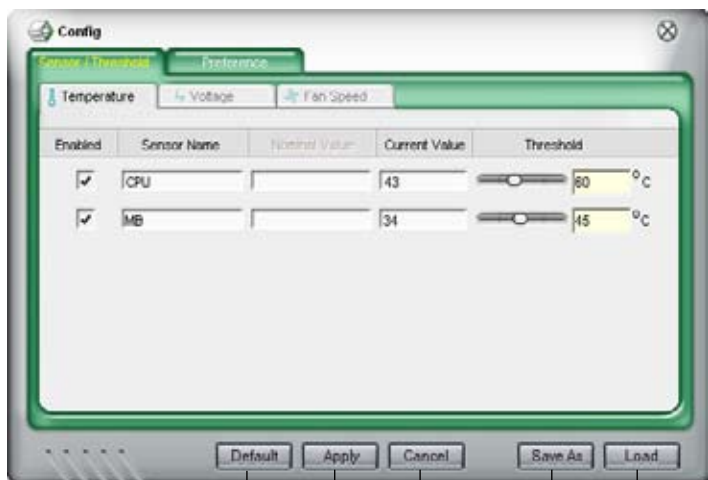
Hard disk

HDDの使用率を表示します。パネルの左側には論理ドライブが表示されます。クリックすると右側に情報が表示されます。円グラフのブルーの部分は使用領域、ピンクの部分は空き領域です。

Memory
物理メモリの使用率を表示します。円グラフのブルーの部分は使用領域、ピンクの部分は空き領域です。

PC Probe II 設定

をクリックしてセンサーの基準値を確認・調節します。

Config には 2 つのタブがあります：Sensor/Threshold と Preferenceです。Sensor/Threshold タブでは、センサーを有効にし、基準値を調節します。Preference タブでは警告センサーをカスタマイズし温度を変更します。

5.3.4 ASUS AI Suite

ASUS AI Suite では、AI Gear3、AI Booster、AI Nap、Q-Fan 2 の各ユーティリティを簡単に起動することができます。

ASUS AI Suite ユーティリティの前に **ASUS EPU + AI Gear 3 Driver** をインストールしてください。インストール順序を誤ると、ASUS AI Suite が機能しなくなります。

AI Suite をインストールする

手順

1. Autorun 機能が有効に設定されている場合 は、サポートDVD を光学ドライバにセットすると Drivers インストールタブが表示されます。
2. **Utilities** タブ→ **AI Suite** の順にクリックします。
3. 画面の指示に従ってインストールを完了させます。

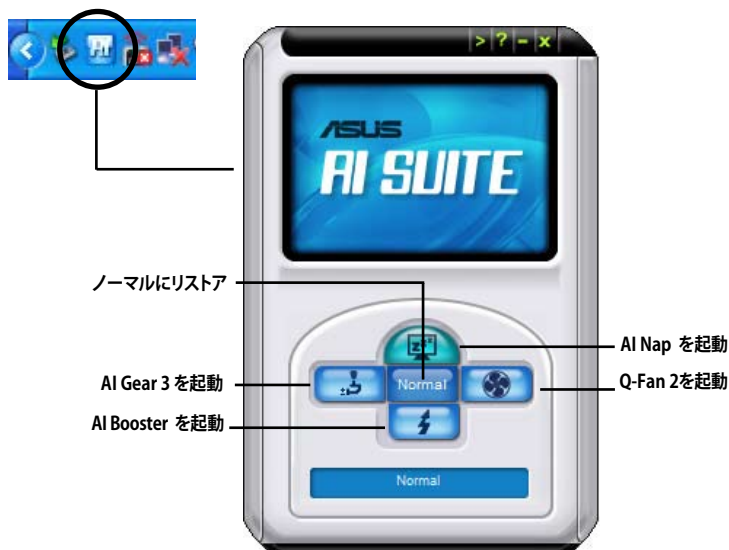
AI Suite を起動する

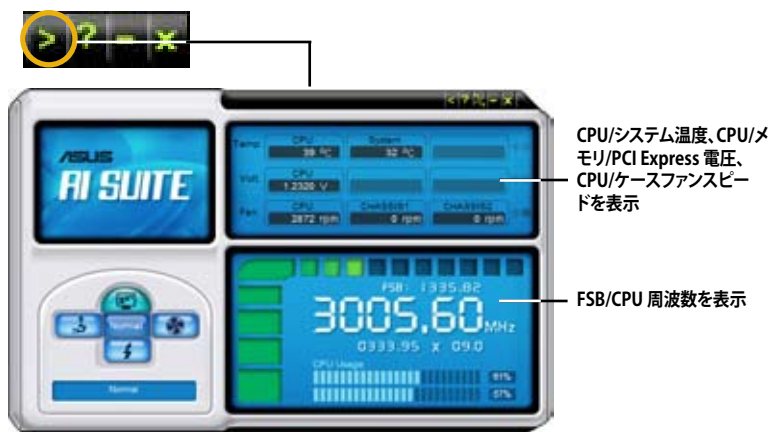
AI Suite をインストールしたらいつでも起動可能です。

Windows® デスクトップから AI Suite を起動する方法。
「スタート」→「すべてのプログラム」→「ASUS」→「AI Suite → AI Suite v1.xx.xx」 の順にクリックすると AI Suite のメインウィンドウが表示されます。

アプリケーションを起動したら、AI Suite アイコンが Windows® タスクバー に表示されます。このアイコンをクリックしてアプリケーションの終了やリストアを行います。

Using AI Suite

AI Gear 3、AI Nap、AI Booster、Q-Fan 2 アイコンをクリックし、ユーティリティを起動します。なお、Normal アイコンをクリックすると システムがノーマル状態にリストアされます。

その他のボタン

メインウィンドウの右端にある をクリックしてモニターウィンドウを開きます。

右上の をクリックして摂氏と華氏を切り換えます。

5.3.5 ASUS EPU ユーティリティ -- AI Gear 3

ASUS AI Gear 3 は ASUS EPU (Energy Processing Unit) 機能を活用するためのユーティリティです。操作は簡単で、4 種類のパフォーマンスモードからモードを選択するだけで、負荷に応じてプロセッサの周波数と vCore 電圧を調節します。

ASUS AI Suite を付属のサポート DVD からインストール後、ユーティリティを起動するには、Windows OSのタスクバーにある AI Suite アイコンをダブルクリックし、AI Suite メイン画面で AI Gear 3 ボタンをクリックします。

AI Gear 3 の使用方法

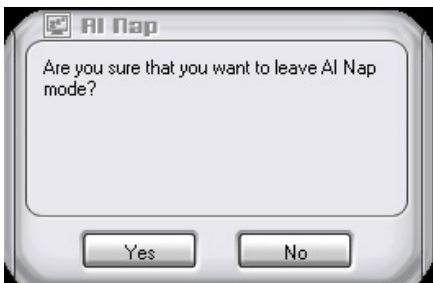
- 各モード (**ターボ**、**ハイパフォーマンス**、**節電**、**最大節電**) のボタンを押し、モードを選択します。ギアを移動してパフォーマンス設定を設定することもできます。
- 「**キャリブレーション**」をクリックし「**オート**」モードに切り替えると、AI Gear 3 は CPU の負荷に応じてシステムパフォーマンスを自動的に調節します。
- 「**オート**」モードで「**設定**」ボタンを押すと、AI Napモードに入るまでの時間設定ができます。

5.3.7 ASUS AI Nap

コンピュータを使用していない時の電源消費を最小限に抑えます。

付属のサポートDVD から AI Nap をインストールすれば、Windows OS のタスクバーの AI Nap アイコンをダブルクリックするだけで起動することができます。

確認画面で「 **Yes**」をクリックしてください。

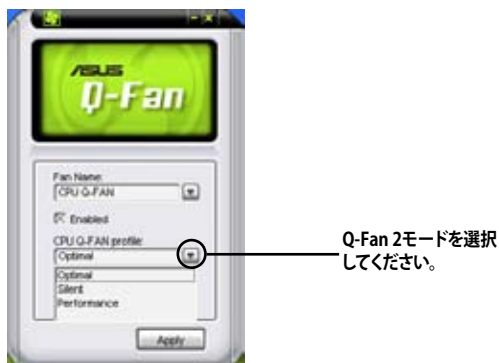
システム電源またはマウスボタンを押し、確認画面で「**Yes**」をクリックして AI Nap モード から退出します。

電源ボタンの機能を「**AI Nap**」からシャットダウンに切り替えるには、タスクバー上の 「**AI Suite**」アイコンを右クリックし、「**AI Nap**」を選択した後「**Use power button**」をクリックしてください。

5.3.7 ASUS Q-Fan 2

ASUS Q-Fan 2 機能では、CPU ファンとケースファンのパフォーマンスを適切なレベルに設定することができます。この機能を有効にすると各ファンは温度に応じて自動的に減速・加速します。

付属のサポートDVDから AI Suite をインストールした後、Windows® OS のタスクバーにあるAI Suite のアイコンをダブルクリックしてこのユーティリティを起動します。次にメイン画面にある Q-Fan 2 ボタンを押してください。

ドロップダウンメニューボタンをクリックし、CPU Q-Fan 2 または CHASSIS Q-Fan 2 を選択してください。Enabled にチェックを入れるとこの機能が有効になります。

Profile リストが表示されますので、ドロップダウンメニューボタンをクリックし、選択肢からモードを1つ選択します。
「Optimal」モードは温度に応じてファンスピードを調節します。
「Silent」モードはファンスピードを下げ動作音を抑えます。
「Performance」モードではファンスピードは最速になります。

「**Apply**」ボタンをクリックし設定を保存します。

5.3.8 ASUS AI Booster

ASUS AI Booster は CPU 速度を WIndows® 環境でオーバークロックします。

付属のサポートDVD から AI Suite をインストールしたら、Windows OS タスクバーの AI Suite アイコンをダブルクリックし、メイン画面で AI Booster ボタンをクリックし起動します。

タスクバーのオプションで初期設定値の適用や、CPU/メモリ/PCI-E 周波数の手動調節、またオーバークロック設定の作成と適用が可能です。

5.3.9 AI Audio 2 (SoundMAX® HD オーディオユーティリティ)

ADI AD1988 High Definition Audio CODEC は、AudioESP™ ソフトウェア採用の SoundMAX® オーディオを通して 8 チャンネルオーディオを提供し、PCで最高のオーディオをお楽しみいただけます。このソフトウェアは、高品質なオーディオ合成/レンダリング、3D サウンドポジショニング、拡張音声入力技術を採用しています。

インストールウィザードに従って、サポートDVDから ADI AD1988 Audio Driver をインストールし、SoundMAX® をご利用ください。

セットアップには4チャンネル、または 6チャンネル、8チャンネルスピーカが必要です。

SoundMAX® をインストールするとタスクバーに SoundMAX®/ SoundMAX® BlackHawk アイコンが表示されます。

A. SoundMAX BlackHawk (AI Audio 2)

Windows® Vista OS をご使用の場合は、タスクバーから SoundMAX® BlackHawk アイコンをダブルクリックします。ダブルクリックすると SoundMAX® コントロールパネルが表示されます。

Enabling AI Audio 2

電源ボタン をクリックし、デジタル信号処理を有効にします。

AI Audio 2 は、Sonic Focus 社の新型 SoundMAX BlackHawk で、マルチメディアの幅がより広がります。

Fidelity Compensation

電源ボタンをクリックするとユーティリティが起動します。圧縮されたオーディオストリームを圧縮前のオリジナルに近い状態に再現する際、圧縮処理の過程で失われた本来のサウンドをオーディオ出力としてリアルに再現します。

Sound Field Expansion

AI Audio 2 はリアルなフロント/リアサウンド環境により、ステレオサウンドの領域をマルチメディアチャンネルの領域まで拡張します。

Surround Virtualization

ステレオスピーカーまたはヘッドフォンでの使用を想定しクリアなボーカル機能を追加しました。これによりサラウンドサウンドの仮想化を図ります。

SoundMAX BlackHawk (AI Audio 2) は Windows® Vista™ OS でのみ利用可能です。

Playback Settings
再生の際の各種設定を行うには、コントロールパネル上の **Playback** ボタンをクリックします。**Speakers** や **SPDIF Interface** の音量調節やオーディオのミュートが可能です。

Preset settings

ドロップダウンメニューを展開し、DSP（Digital Signal Processing）設定を選択します。スライダーを移動すれば、**Voice Clarity**、**Dynamics**、**Brilliance**、**Deep Bass** の各値を変更することができます。設定を保存するには、**Save** をクリックします。設定を保存しない場合は **Reset** をクリックします。

Surround settings

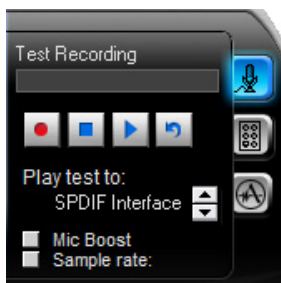
ステレオスピーカーの設定を変更することができます。スライダーを移動して、視聴位置や、センターチャンネルボリュームを変更することができます。**Test Speakers** ボタンを押すと、スピーカーテストを実行することができます。

Port settings

このタブをクリックすると、スピーカー用にはリアパネルポート構成が、SPDIF インターフェース用にはリアパネルデジタルポート構成が表示されます。

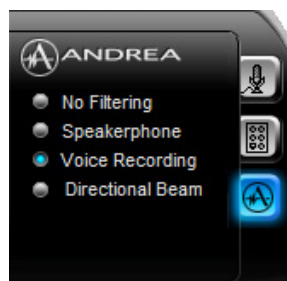
Recording Settings
録音設定を変更するには、コントロールパネル上の **Recording** ボタンをクリックします。スライダーを左右に移動させることで、**Microphone** や **Line In** のスピーカーの遅延を調節することができます。

Record testing

このタブをクリックすると、テスト録音が実行され、サンプルをスピーカーまたはSPDIF インターフェースで再生することができます。

Port settings

このタブをクリックすると、マイクまたはライン入力用のリアパネルポートが表示されます。

ANDREA settings

No Filtering、Speakerphone、Voice Recording、Directional Beam 等のエンハンストマイク入力機能を選択することができます。

More Settings

詳細設定をするには、 をクリックします。

Equalizer

DSP プリセット周波数を全てカスタマイズ設定することができます。

Speakers

Speaker Trim と **Speaker Delay** を調節します。

Bass

Bass management を調節します。

Preferences

ユーティリティのオプション、バージョン情報、AudioESP 等を表示します。

B. SoundMAX

Windows® XP OS をご使用の場合は、タスクバーから SoundMAX® アイコンをダブルクリックします。ダブルクリックすると SoundMAX® コントロールパネルが表示されます。

Audio Setup Wizard

SoundMAX® コントロールパネルの アイコンをクリックすると、簡単にオーディオ設定が行えます。画面の指示に従ってHDオーディオをお楽しみください。

Jack configuration

コンピュータのオーディオポートを設定します。画面は設定したオーディオデバイスによって異なります。

Adjust speaker volume

スピーカの音量調整をします。Test ボタンをクリックし、実際に音を聞いて確認します。

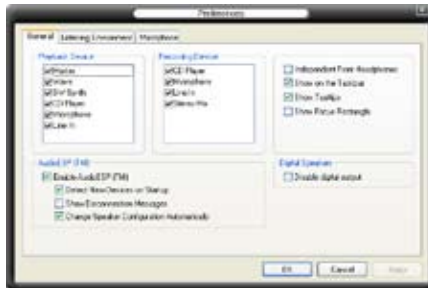
Adjust microphone volume

マイクのボリュームを調節します。文を読むように指示が出ます。声に合わせて AudioWizard がボリュームを調節します。

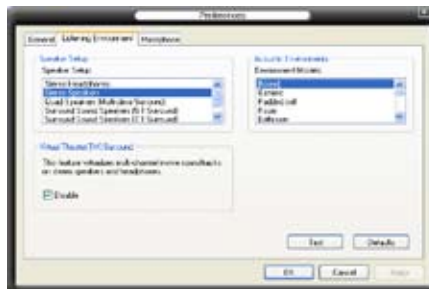
Audio preferences

アイコンをクリックすると Preferences 画面へ移動します。この画面では様々なオーディオ設定の変更が可能です。

General options

General タブをクリックして、プレイバック/レコーディングデバイスを選択し、AudioESP™ 機能、デジタル出力の設定を切り替えます。

Listening Environment options

Listening Environment タブをクリックし、スピーカーや音響の設定、Virtual Theater Surround 機能の切り替えが可能です。

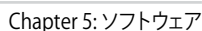
Microphone options

Microphone タブをクリックし、マイク入力設定を最適化します。

Enhanced Microphone Features

Voice recording
Noise Filter 機能を有効にします。コンピュータのファンやエアコン等の個々の定常ノイズ (肉声ではない信号) を検出し、録音中はそれらの音をカットします。

Directional Array
マイクを向けた方向からの音のみを入力します。オンラインゲームやMSN、Skype 等、マイクを使用する際にご利用ください。

Speaker Phone
音声のエコーを減らす能力に優れており、スピーチエンジン上での影響を最小限にします。電話会議等にご利用ください。

- Directional Array と Speaker Phone 機能は ASUS Array Mic と併用した場合のみ機能します。
- Windows Vista をご利用の場合は手動で Directional Array と Speaker Phone 機能を有効にする必要があります。「**コントロールパネル**」→「**Sound**」→「**Recording**」タブを開き、「**Microphone**」を選択したら「**Microphone Enhancement**」タブを開いて「**Array Mic** 」にチェック入れてください。

5.4 RAID

本マザーボードには RAID コントローラが2基 搭載されており、 Serial ATA haハードディスクドライブで RAID の構築が可能です。

- **Intel® ICH9R Southbridge RAID**：ハイパフォーマンス SATA RAID コントローラを搭載しており、6つの独立した Serial ATA チャンネルで RAID 0、RAID 1、RAID 10、RAID 5 を構築することができます。

- **Marvell® 88SE6145 RAID**：Marvell® 88SE6145 コントローラにより、 Marvell® RAID はソフトウェア RAID の利点を拡張。内部ハードディスクドライブだけではなく、外部ハードディスクドライブ/ポートマルチプライヤ対応デバイスもサポートします。

5.4.1 RAIDの定義

RAID 0（データストライピング）：
ハードディスクドライブに対しパラレル方式でデータを読み/書きします。それぞれのハードディスクの役割はシングルドライブと同じですが、転送率はアレイに参加している台数倍に上り、データへのアクセス速度を向上させます。 セットアップには、最低2台のハードディスクドライブ （同じモデル、同容量）が必要です。

RAID 1（データミラーリング）：
１台目のドライブから、2台目のドライブに、同じデータイメージをコピーし保存します。ドライブが1台破損しても、ディスクアレイマネジメントソフトウェアが、アプリケーションを正常なドライブに移動することによって、完全なコピーとして残ります。システム全体のデータプロテクションとフォールト・トレランスを向上させます。セットアップには、最低2台の新しいハードディスクドライブ、または、既存のドライブと新しいドライブが必要です。既存のドライブを使う場合、新しいドライブは既存のものと同じサイズかそれ以上である必要があります。

RAID 5：
３台以上のハードディスクドライブ間のデータと パリティ情報をストライピングします。利点は、ハードディスクドライブ のパフォーマンスの向上、フォールト・トレランス、記憶容量の増加です。データのやり取り、相関的なデータベースのアプリケーション、企業内のリソース作成など、ビジネスにおけるシステムの構築に最適です。セットアップには最低３台の同じハードディスクドライブが必要です。

RAID 10（RAID 0+1）：
データストライピングとデータミラーリングをパリティ（冗長データ）なしで結合したものです。RAID 0とRAID1構成の全ての利点が得られます。セットアップには、最低4台のハードディスクドライブが必要です。

Intel® Matrix Storage：
ICH9R チップでサポートする Intel® Matrix Storage テクノロジでは、RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10* の構築が可能です。また、RAID セットを2つ組み合わせることで、より高いパフォーマンスとフォールト・トレランス、より大きな容量を実現します（例：同一のハードディスクドライブ2台を使用して RAID 0 と RAID 1 が構築可能）。

RAID 構成がされているハードディスクドライブ からシステムをブートする場合は、OS をインストール時にドライバを組み込む必要があります。サポートDVDからフロッピーディスクに、RAIDドライバをコピーしてご利用ください。（詳細 5.5 「**RAID ドライバディスクを作成する**」参照）

5.4.2 Serial ATA ハードディスクを取り付ける

本製品は Serial ATA ハードディスクドライブをサポートします。最適なパフォーマンスのため、ディスクアレイを作成する場合は、モデル、容量が同じハードディスクドライブをご使用ください。

RAID 用にSATA ハードディスクを取り付ける手順

1. SATA ハードディスクをドライブベイに取り付けます。
2. SATA 信号ケーブルを接続します。
3. SATA 電源ケーブルを各ドライブの電源コネクタに接続します。

5.4.3 Intel® RAID

本製品は、Intel® ICH9R サウスブリッジチップセットを通して SerialATAハードディスクドライブで RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 、Intel® Matrix Storage を構築することができます。

BIOSでRAID を設定する

RAIDを作成する前に、BIOSのセットアップで、RAID を設定してください。

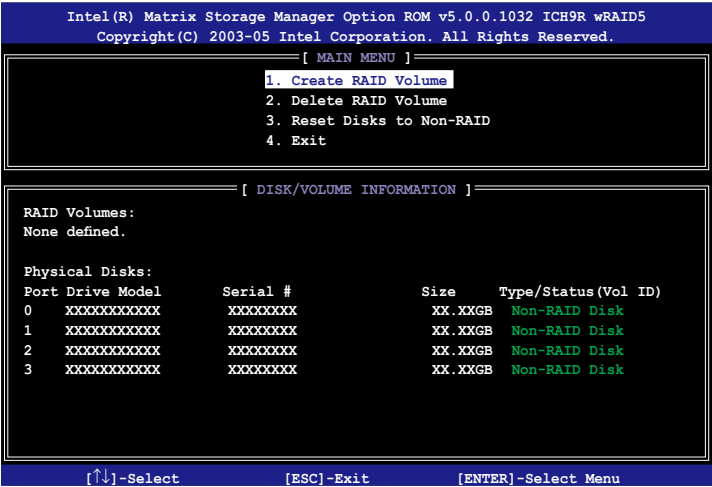
1. POST中にBIOS に入ります。
2. 「Main Menu」で「 **SATA Configuration**」を選択し、<Enter>を押します。
3. 「**Configure SATA As**」を選択し、<Enter>を押し、設定オプションを表示させます。
4. 「**Configure SATA As**」から[RAID] を選択し、<Enter>を押します。
5. 設定の変更を保存し、BIOS Setup から退出します。

BIOSへの入り方、設定方法は Chapter 4 をご参照ください。

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM ユーティリティ

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM ユーティリティでは、Serial ATA コネクタに接続した Serial ATA ハードディスクドライブを使用して RAID 0、RAID 1、RAID 10（RAID 0+1）、RAID 5 セットを構築することができます。

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM ユーティリティを開く

1. Serial ATA ハードディスクドライブを全て取り付けます。
2. システムの電源をオンにします。
3. POST で<Ctrl+I> を押し、メインメニューを開きます。

メニューを選択する際は画面の下に表示されるナビゲーションキーを使用します。

本マニュアルに記載のRAID BIOS 画面は参照用です。実際に表示される画面とは異なることがあります。

RAID 0(ストライピング)

設定方法

1. ユーティリティメニューから「**1. Create RAID Volume**」を選択し、<Enter>を押します。押すと次のような画面が表示されます。

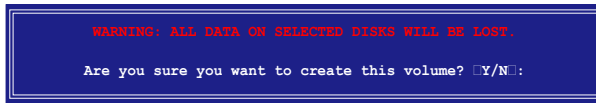
2. RAID 0 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら、上下キーで [RAID 0(Stripe)] を選択し、<Enter>を押します。
4. 「Disks」の項目がハイライト表示されたら<Enter> を押し、RAID に使用するハードディスクドライブを選択します。選択すると、次のようなポップアップ画面が表示されます。

5. 上下キーでドライブをハイライト表示させ、<Space> を押して選択します。小さな三角のマークが選択したドライブを表示しています。設定を確認したら<Enter>を押し設定終了です。

6. 上下キーでRAID 0アレイのストライプのサイズを選択し、 <Enter>を押します。設定可能な値は 4 KB から 128 KB です。初期設定値は 128 KB です。

ヒント：サーバーには低めの値、オーディオ、サウンドなどの編集用のマルチメディアコンピュータシステムには高めの値をお勧めします。

7. 希望の RAID ボリューム値を入力し <Enter> を押します。初期設定値は許容最大値を示します。

8. 「Creat Volume」の項目がハイライト表示されたら、<Enter> を押します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。

9. RAID ボリュームを作成し、メインメニューに戻る場合は <Y> を、Create Volume メニューに戻る場合は <N> を押してください。

RAID 1（ミラーリング）

設定方法

1. メインメニューから「**1. Create RAID Volume**」を選択し、<Enter> を押します。押すと次のような画面が表示されます。

2. RAID 1 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら上下キーで RAID 1（Mirror）を選択し、<Enter> を押します。
4. 「Capacity」の項目がハイライト表示されたら、希望の RAID ボリューム容量を入力し、<Enter> を押します。初期設定値は最大許容量を示します。
5. 「Create Volume」の項目がハイライト表示されたら <Enter> を押します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。

WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.

Are you sure you want to create this volume? (Y/N):

6. RAID ボリュームを作成し、メインメニューに戻る場合は <Y> を、Create Volume メニューに戻る場合は <N> を押してください。

RAID 10（RAID 0+1）

設定方法

1. メインメニューから「**1. Create RAID Volume**」を選択し、<Enter> を押します。押すと次のような画面が表示されます。

2. RAID 10 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら上下キーで RAID 10（RAID 0+1）を選択し、<Enter> を押します。
4. 「Stripe Size」の項目がハイライト表示されたら、希望の RAID 10 アレイのストライプサイズを入力し、<Enter> を押します。初期設定値は 64 KB で、設定可能範囲は 4 KB から 128 KB です。

ヒント：サーバーには低めの値、オーディオ、サウンドなどの編集用のマルチメディアコンピュータシステムには高めの値を推奨します。

5. 「Capacity」の項目がハイライト表示されたら、希望の RAID ボリューム値を入力し <Enter> を押します。初期設定値は許容最大値を示します。

RAID 5

設定方法

1. メインメニューから「**1. Create RAID Volume**」を選択し、<Enter> を押します。押すと次のような画面が表示されます。

2. RAID 5 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら、上下キーで「RAID 5 (Parity)」を選択し<Enter> を押します。
4. 「Disks」の項目がハイライト表示されたら<Enter> を押し、RAID に使用するハードディスクドライブを選択します。選択すると、ポップアップスクリーンが表示されます。

5. 上下キーで希望するドライブをハイライト表示させ、<Space> を押して選択します。小さな三角のマークが選択したドライブを示します。設定を確認したら <Enter>を押し設定終了です。

6. 「Stripe Size」の項目がハイライト表示されたら、上下キーでRAID 5 アレイのストライプのサイズを選択し、<Enter>を押します。初期設定値は 64 KB で、設定可能範囲は 4 KB から 128 KB です。

ヒント:サーバーには低めの値、オーディオ、ビデオなどの編集用のマルチメディアコンピュータシステムには高めの値を設定します。

7. 「Capacity」の項目がハイライト表示されたら、希望の RAID ボリューム値を入力し <Enter> を押します。初期設定値は許容最大値です。

8. 「Creat Volume」の項目がハイライト表示されたら、<Enter> を押します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。

9. RAID ボリュームを作成し、メインメニューに戻る場合は <Y> を、Create Volume メニューに戻る場合は <N> を押してください。

RAID を削除する

RAID を削除すると、ハードディスクドライブ内のデータは全て失われます。ご注意ください。

1. メインメニューで「**2. Delete RAID Volume**」を選択し、<Enter> を押します。押すと次のような画面が表示されます。

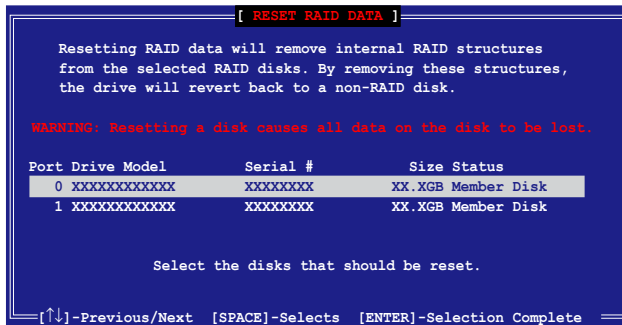
2. 上下キーで削除する RAID を選択し、<Del> を選択します。選択すると次のような画面が表示されます。

3. <Y> を選択するとRAIDが削除されメインメニューに戻ります。<N> を押すと、RAIDの削除はキャンセルされ、Delete RAID Volume メニューに戻ります。

ディスクを Non-RAID にリセットする

RAID ボリュームのハードディスクドライブを Non-RAID にすると、ドライブ内の RAID 構造は全て失われます。ご注意ください。

手順

1. メインメニューで「3. Reset Disks to Non-RAID」を選択し、<Enter> を押します。押すと次のような画面が表示されます。

2. 上下キーでリセットする RAID セットドライブをハイライト表示し、<Space>で選択します。
3. <Enter> を押すと、確認メッセージが標示されます。
4. <Y> を押すとドライブはリセットされます。<N> を押すとリセットはキャンセルされメインメニューに戻ります。

5.5 RAID ドライバディスクを作成する

RAID に組み込まれた ハードディスクドライブ に Windows® XP をインストールする際は、RAID ドライバを保存したフロッピーディスクが必要です。Windows Vista をインストールする場合は、RAID ドライバを保存したフロッピーディスクまたはUSBフラッシュディスクが必要です。

5.5.1 OS に入らずに RAID ドライバディスクを作成する

手順

1. コンピュータを起動します。
2. POST中に <Del> を押し、BIOS に入ります。
3. 光学ドライブをプライマリブートデバイスに設定します。
4. サポート DVD を光学ドライブにセットします。
5. 設定を保存し BIOS を退出します。
6. 「Press any key to boot from the optical drive」が表示されたら、任意のキーを押します。
7. メニューが表示されたら <1> を押して RAID ドライバディスクを作成します。
8. フォーマット済みのフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし <Enter>を押します。
9. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。

5.5.2 Windows® 環境で RAID ドライバディスクを作成する

手順

1. Windows®を起動します。
2. サポート DVD を光学ドライブにセットします。
3. 「Make Disk menu」を開き、作成するRAID ドライバディスクをクリックします。
   - 32bit システム用の Intel® ICH9R RAID ドライバディスクを作成する場合は、「**Make Intel ICH9R AHCI/RAID 32bit Driver**」をクリックします。
   - 64bit システム用の Intel® ICH9R RAID ドライバディスクを作成する場合は、「**Make Intel ICH9R AHCI/RAID 64bit Driver**」をクリックします。
4. フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクをセットします。Vista の場合は、USB フラッシュディスクを接続することもできます。
5. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。

フロッピーディスクはライトプロテクトしてウィルスの攻撃からシステムを保護してください。

Windows XP に RAID ドライバをインストールする

1. OS のインストール中に、「**Press the F 6 key to install third-party SCSI or RAID driver**」という指示が表示されます。
2. <F6>を押し、RAID ドライバ ディスクをフロッピーディスクドライブに入れます。
3. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

Windows® Vista にRAID ドライバをインストールする

1. RAID ドライバを保存したフロッピーディスクを挿入する、あるいは RAID ドライバを保存した USB デバイスをシステムに接続します。
2. OS のインストール中に、「**Intel ICH9R**」を選択します。
3. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

ATI マルチGPU技術をサポートする
ATI® CrossFire™ ビデオカードの
取り付け方法

Chapter

6.1 概要

本製品は、マルチGPU に対応する ATI® CrossFire™ 技術をサポートしています。

6.1.1 使用条件

- CrossFire™ Edition ビデオカード（マスター）
- CrossFire™-Ready ビデオカード （スレーブ）
- CrossFire™-Ready マザーボード
- システムの必要最小電源が供給可能な電源装置 （PSU）
  （詳細：ページ 2-32 「**13. ATX 電源コネクタ**」 参照）

- ハードウェア条件、取り付け手順についての詳細は、ATI WebサイトまたはサポートDVDに収録の「**Radeon® X850 Crossfire™ Edition User's Guide**」をご参照ください。
- ATI CrossFire™ は以下の OS 環境で利用することができます。
  - Windows® XP 32bit （Home/Professional） でService Pack 2 （SP2）を適用済みのもの
  - Windows® XP Professional 64bit Edition
  - Windows® Vista 32/64 bit Edition
- ATI® CrossFire™ 対応のビデオカードドライバが必要です。ATI Webサイト（www.ati.com）から最新のドライバをダウンロードしてください。
- Radeon™ X850 CrossFire™ Edition の最大解像度は 1600 × 1200（65 MHz DVI 出力使用時）です。

6.1.2 始める前に

他のビデオカードドライバをアンインストールする

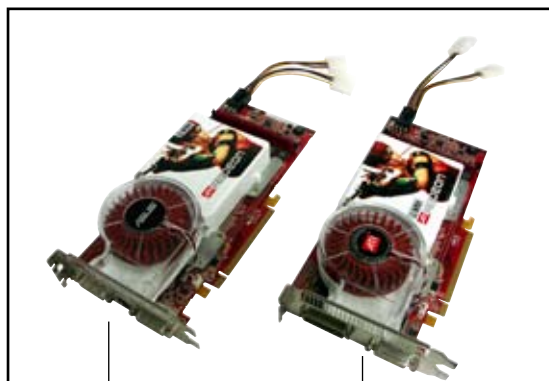
手順

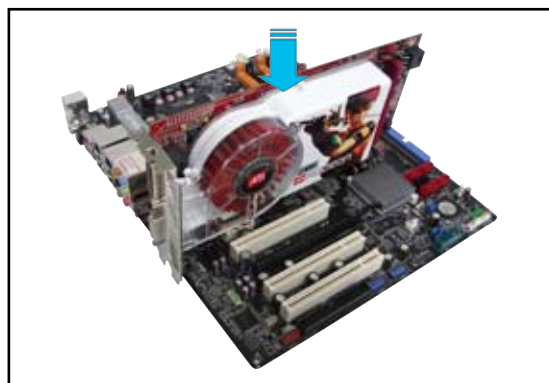
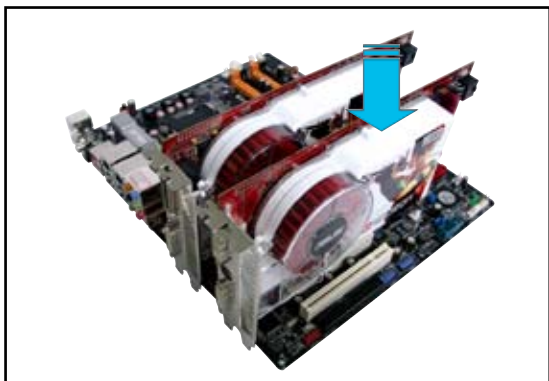
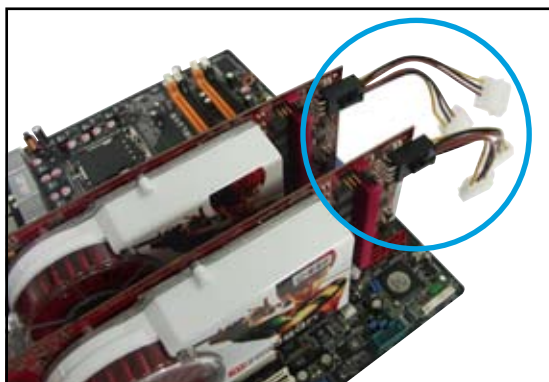
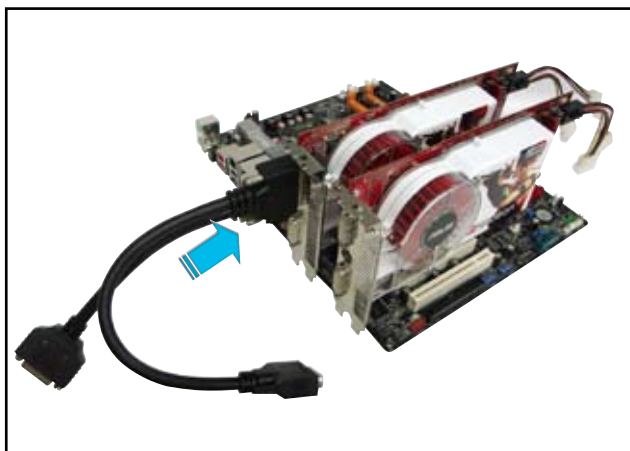
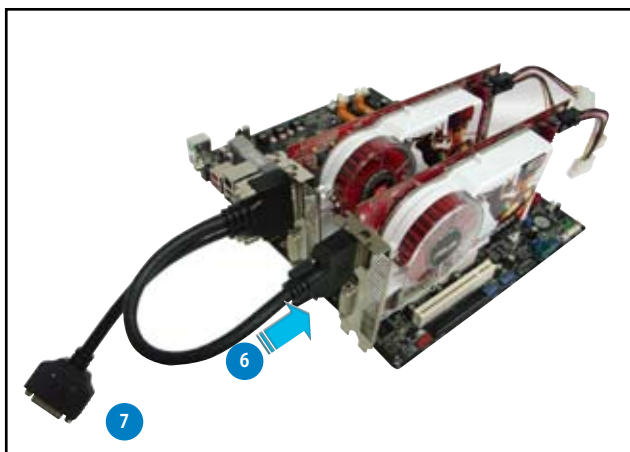
1. 開いているアプリケーションを全て閉じます。
2. 「**コントロールパネル**」→「**プログラムの追加と削除**」の順にクリックします。
3. ビデオカードドライバを選択します。
4. 「**変更と削除**」をクリックします。
5. システムを再起動します。

6.2 CrossFire™ ビデオカードを取り付ける

CrossFire™ ビデオカードを取り付ける前に、ATI® CrossFire™ Edition ビデオカードに添付のユーザーマニュル等をご参照ください。

手順

1. CrossFire™ Edition (マスター) ビデオカード 1 枚とCrossFire™-Ready (スレーブ) ビデオカード 1 枚を手元に用意します。

スレーブビデオカード　　マスタービデオカード

2. CrossFire™ Edition (マスター) ビデオカードを PCI Express x16 (ブルー) スロットに挿入します。

3. CrossFire™-Ready (スレーブ)ビデオカード をPCI Express x16 (ブラック)スロットに挿入します。

4. 電源装置から、ビデオカードに補助電源を接続します。

5. 外部ケーブルの一方をマスタービデオカードに接続します。

6. 外部ケーブルのもう一方をスレーブビデオカード に接続します。
7. ケーブルの残りのコネクタをモニター上の対応するポートに接続します。

6.3 ソフトウェア情報

6.3.1 デバイスドライバをインストールする

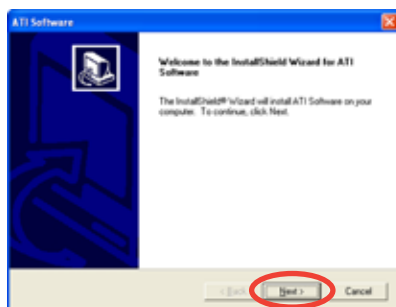
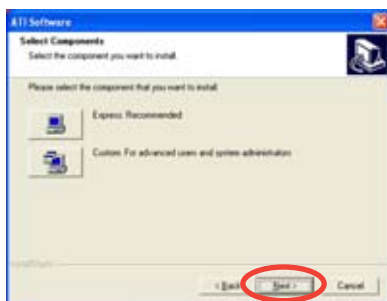
デバイスドライバのインストールの詳細は、ビデオカードに付属のマニュアルをご参照ください。

ATI CrossFire™ がサポートするOS環境は以下の通りです。

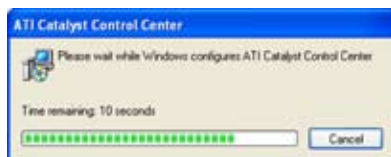
- Windows® XP 32-bit（Home or Professional）でService Pack 2（SP2）を適用済みのもの
- Windows® XP Professional 64bit Edition.
- Windows® Vista 32/64 bit Edition（サポート予定：詳細はVisit the ATI Web サイト（www.ati.com）をご参照ください。

1. システムの電源をオンにし、管理者としてログインします。
2. Windows® で CrossFire™ ビデオカードが自動検出されます。続いて「**Found New Hardware Wizard**」画面が表示されたら、「**Cancel**」をクリックします。
3. CrossFire™ installation CD を光学ドライブに挿入します。挿入したらトップメニューから各ドライバをインストールします。

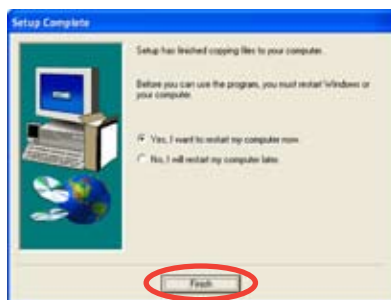
4. インストール画面が表示されたら、「**Next**」をクリックします。

5. License Agreement を読み、「**Yes**」をクリックします。

6.　必要なコンポーネントを選択し、「**Next**」をクリックします。

- 「**Express**」を選択すると、ATIドライバだけでなく HydraVision™ マルチモニターとデスクトップマネージメントソフトウェアもインストールされます。
- 「**Custom**」を選択すると、必要なソフトウェアコンポーネントを個々に選ぶことができます。

インストールが始まり、進行状態が表示されます。

Windows で自動的に ATI Catalyst Control Center がセットアップされます。続いてセットアップの進行状況が表示されます。

7.　ドライバファイルがコンピュータにコピーされると、右の図のような画面が表示されます。

「**Yes**」をクリックしてすぐにコンピュータを再起動するか、「**No**」をクリックして後で再起動します。

8.　「**Finish**」をクリックします。

6.3.2 Catalyst™ Control Center を使う

Catalyst™ Control Center では、ATI ハードウェアやインストールしたソフトウェアのディスプレイ機能にアクセスすることができます。このアプリケーションを使用して、ビデオ設定の調節、接続しているデバイスの設定、デスクトップ環境を変更することができます。

Catalyst™ Control Center を起動する

Catalyst™ Control Center の起動方法は以下の 3 通りです。

- Windows® のタスクバーから「**スタート**」→「**ATI Catalyst™ Control Center**」→「**Catalyst™ Control Center**」の順にクリックします。
- デスクトップの Catalyst™ Control Center のショートカットをダブルクリックします。

- Windows® タスクバーの Catalyst™ Control Center アイコンをダブルクリックします。

Catalyst™ Control Center Dialog Box

View

Catalyst™ Control Center には画面表示方法が 2 つあります。

Standard - シンプルなウィザード画面(ビギナー向け)

Advance - ソフトウェアの機能へのアクセス、設定が可能な画面(上級者向け)

CrossFire™ を有効にするには、「**Advance**」に設定します。

CrossFire™を有効にする

1. 画面を「**Advance**」に設定します。
2. Graphics Settings で、Crossfire™ をクリックします。
3. CrossFire™ Settings ダイアログの「**Enable CrossFire™**」のチェックボックスにチェックを入れます。
4. 「**OK**」をクリックして設定を適用します。

Hotkeys

ホットキーを作成するには、Catalyst™ Control Center の「**Hotkeys**」タブをクリックして Hotkeys Manager にアクセスします。

Profiles
デスクトップ、ビデオ、3Dアプリケーション用の環境設定を変更する場合は、Catalyst™ Control Center の「**Profiles**」タブをクリックしProfiles Manager にアクセスします。

Preferences
言語設定や初期設定値の復旧、スキンの変更、システムトレイアイコン等の設定を変更する場合は、Catalyst™ Control Centerの 「**Preferences**」タブをクリックします。

Help
オンラインヘルプへのアクセスや Problem Report を作成する場合、また、Catalyst™ Control Center のバージョン情報を確認する場合は、Catalyst™ Control Center の「**Help**」タブをクリックします。

本製品がサポートするCPU について

A CPU の機能

Chapter A

A.1 Intel® EM64T

- 本製品は 32bit OS で動作する Intel® LGA775 プロセッサをフルサポートしています。
- 本製品にはEM64T対応の BIOS ファイルを内蔵しています。最新の BIOS ファイルは ASUS の Webサイト(www.asus.co.jp/)からダウンロードすることができます。BIOS ファイルのアップデートについては、Chapter 4 をご参照ください。
- EM64T の機能の詳細は、www.intel.co.jp をご参照ください。
- Windows® 64bit OS の詳細は、www.microsoft.com/japan/ をご参照ください。

Intel® EM64T 機能を使う

手順

1. Intel® EM64T に対応の Intel® Pentium® 4 CPU を取り付けます。
2. 64bit OS をインストールします。(Windows® Vista 64bit Edition または Windows® XP Professional x64 Edition)
3. マザーボードコンポーネントとデバイス用にサポートDVDから 64bit ドライバをインストールします。
4. 拡張カード、追加デバイス用に、64bit ドライバをインストールします。

拡張カードや追加デバイスの、64bit OSへの対応については、各デバイスメーカーのWebサイトで確認してください。

A.2 EIST(拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジ)

- 本製品には EIST 対応の BIOS ファイルが付属しています。最新の BIOS ファイルは ASUS のWeb サイト (www.asus.co.jp) からダウンロードすることができます。詳細は、Chapter 4をご参照ください。
- EIST 機能の詳細は www.intel.com をご参照ください。

A.2.1 システム条件

EIST の利用には以下のシステム条件を充たしている必要があります。

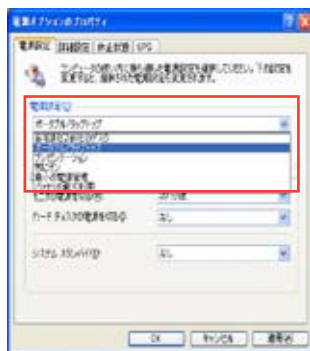
- EIST をサポートする Intel® プロセッサ
- EIST をサポートする BIOS ファイル
- EIST をサポートするOS(Windows® Vista、Windows® XP SP2/Linux 2.6 カーネルまたはそれ以降のバージョン)

A.2.2 EIST を使う

使用手順

1. コンピュータの電源を入れ、BIOS メニューに入ります。
2. Advanced Menu に進み、CPU Configuration をハイライト表示させ、<Enter>を押します。
3. Intel(R) SpeedStep Technology を [Automatic] に設定し、<Enter> を押します。
4. <F10> を押し、設定の変更を保存して BIOS セットアップから退出します。
5. 再起動したら、デスクトップ上で右クリックし、プロパティを選択します。
6. 画面のプロパティ画面が表示されたら、スクリーンセーバーのタブをクリック。
7. モニター電源の項目の「電源」ボタンをクリックし、電源オプションのプロパティを表示させせます。

8. 電源設定の項目で、 をクリックし、「自宅または会社のデスク」と「常にオン」以外を選択します。
9. 適用をクリックしOKをクリックします。
10. 画面プロパティを閉じます。

    電源設定を調整すると、CPUのロードが低いとき CPU 内部周波数は僅かに低くなります。

表示される画面や手順はOSのバージョンにより異なります。

A.3　Intel® Hyper-Threading テクノロジ

- 本製品は Hyper-Threading Technologyに 対応したIntel® Pentium® 4 LGA775 プロセッサをサポートしています。
- Hyper-Threading Technology は Windows® Vista/XP、Linux 2.4.x カーネル以降のバージョンにのみ対応しています。Linux 環境では、Hyper-Threading compiler を使用してコードを対応させます。対応していないOS をお使いの場合は、BIOS メニューの 「**Hyper-Threading Techonology**」 の設定を [Disabled] にしてください。
- Windows® XP （Service Pack 1適用済みのもの） 以降のOSのご使用を推奨します。
- OS をインストールする前に、BIOS メニューで「**Hyper-Threading Technology**」の設定を [Enabled] にしてください。
- Hyper-Threading Technology の詳細は www.intel.com/info/hyperthreading をご参照ください。

Hyper-Threading テクノロジを使う

手順

1. Hyper-Threading Technology に対応した Intel® Pentium® 4 CPU を使用してください。
2. システムを立ち上げ、BIOS メニューに進みます。Advanced Menu で Hyper-Threading Technology を [Enabled] に設定してください。

   Hyper-Threading Techonology の設定項目は、Hyper-Threading Techonology に対応したCPUが使われている場合のみ表示されます。
3. システムを再起動します。